BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

TRATTATO CLINICO

dell'

EPILESSIA

con speciale riguardo

alle

PSICOSI EPILETTICHE

PICCOLA BIBLIOTECA MEDICA CONTEMPORANEA

LUIGI RONCORONI

TRATTATO CLINICO

DELL'

EPILESSIA

CON SPECIALE RIGUARDO

alle

Psicosi Epilettiche

Con 12 tavole

CASA EDITRICE

DOTTOR FRANCESCO VALLARDI

Corso Magenta, 48. — MILANO — Corso Magenta, 48.

NAPOLI S. Anna de' Lomb., 36. ROMA Belsiana, 60. TORINO Carlo Alberto, 5. GENOVA Piazza Fontane Marose

PADOVA S. Fermo, 1221. BOLOGNA Rizzoli, 3. PISA Lung'Arno, 20. FIRENZE Alfani, 41 PALERMO Corso V. E. 299.

CATANIA — BARI — PAVIA

19. Fe. 9.

PROPRIETÀ LETTERARIA

BOSTON MEDICAL
JUN 15 1925
LIBRARY

Stabilimento della Casa Editrice Dott. Fr. Vallardi — Milano

ALLA MEMORIA DEI MIEI GENITORI.

PREFAZIONE

Non solo i trattati generali di psichiatria e di nevropatologia, ma anche le monografie speciali sull'epilessia sono generalmente incompleti su questo argomento. Essi, o sono oramai troppo antichi, come quelli di Delasiauve, Gowers, Herpin, Magnan, ecc. o incompleti, come quello di Christian, o sono specialmente, come il volume di Tonnini, il frutto delle ricerche speciali dell'Autore, ma non dànno il quadro completo della malattia. Altri poi, come il libro di Feré, si occupano solo dell'analisi dei singoli fenomeni, così che male saprebbe formarsi un concetto della malattia nel suo insieme chi non avesse già fatto profondi studii sull'argomento. Oggi che, per merito in buona parte della scuola italiana, il dominio dell' epilessia si è tanto allargato, e si estende dalla pazzia morale al genio, attraverso una grande quantità di forme, era necessario, mi sembra, un trattato, che fosse la sintesi di tanti studî così riccamente documentati da esperienze e da casi clinici.

Ho appunto inteso qui di costrurre questa sintesi, non soltanto ammassando ed ordinando gli studî fatti dagli altri, ai quali ho aggiunto il mio contributo, ma tentando di determinare il meccanismo fisiologico e psicologico atto a spiegare i fenomeni dell'accesso e delle varie forme della malattia, i caratteri degenerativi somatici, e le ano-

malie funzionali e psichiche dell'epilettico (Vedi la genesi fisiologica dell'epilessia, libro 6.°, capo 3).

Senza trascurare alcuna delle manifestazioni dell'epilessia, ebbi specialmente riguardo allo studio delle psicosi epilettiche, come quello che offre, mi sembra, un grande interesse scientifico e pratico. Non soltanto ne esposi, insieme alle altre forme, l'etiologia, i caratteri clinici, l'anatomia patologia e la cura, e ne descrissi a parte i caratteri nelle forme speciali, ma insistetti a lungo sulle particolarità psichiche degli epilettici durante gli accessi e all'infuori di essi, tentai la spiegazione di quelle e delle forme larvate nella genesi fisiologica, riprodussi molti casi clinici di psicosi epilettiche da me studiati, e riassunsi, nelle Considerazioni speciali, quanto mi sembra essenziale intorno alle questioni che vi si connettono, come la responsabilità, i rapporti col delitto, ecc.

Una questione di alto interesse, anche all'infuori del campo strettamente medico, sta nei rapporti tra epilettici e delinquenti. Come è noto, la nuova scuola di Antropologia, o meglio di Psichiatria criminale, della quale è capo il prof. Lombroso, sostiene che la delinquenza nata è una forma speciale di epilessia. L'unico modo, mi sembra, di formarsi un concetto esatto e sicuro su questo argomento consiste nel confrontare analiticamente i caratteri del delinquente nato, con quelli dell'epilettico. È ciò che ho fatto largamente sopratutto nell'Etiologia, nella Sintomatologia generale, nella Natura, e dovunque era possibile un confronto tra le due forme di degenerazione, esponendo così in riassunto, ma senza lacune, anche i risultati più importanti della nuova scuola antropologica italiana, e offrendo a ciascuno il modo di convincersi come quella feconda dottrina del professor Lombroso abbia una larga base di fatti.

A questo argomento se ne rannodano altri minori, ma di grande interesse scientifico e pratico, come il rap-

porto tra il sesso e le varie forme di degenerazione psichica, lo studio dei caratteri degenerativi e delle anomalie di moto e di senso, la questione dei centri motorî corticali, l'epilessia nell'esercito, ecc., ai quali ho dato lo svolgimento che la mole e la natura del libro permettevano.

Conscio poi del fatto che spesso la diversità dei metodi di esame rende incompleti e malsicuri i singoli studi e le statistiche, esposi in riassunto, dove mi si offriva l'opportunità, su quali caratteri degenerativi, anomalie cerebrali ecc. debba specialmente fermarsi l'attenzione dell'alienista, facendo voti che, fin dove è possibile, le norme della propedeutica psichiatrica vengano una volta determinate con precisione, così che, senza pregiudizio dei progressi della scienza, tutti gli antropologi e i clinici possano intanto seguire un metodo identico.

Ho inserito nel volume alquanto particolareggiatamente parecchie storie cliniche, in buona parte originali, sapendo come esse servano a delineare nettamente i caratteri delle varie forme d'una malattia, sebbene per brevità, abbia dovuto limitarne il numero. L. R.

Torino, dicembre 1894.

BOSTON MEDICAL
JUN 15 1925
LIBRARY

Il vocabolo *epilessia* deriva da ἐπιλαμβανειν, prender sopra, sorprendere, poichè sembra che colui che ne è affetto, quasi nel mezzo della salute venga colpito da un accesso.

La malattia ebbe un'infinità d'altri nomi: *morbus herculeus,* perchè si credette che Ercole ne avesse sofferto: *morbus sacer, morbus divinus, morbus comitialis,* perchè quando si produceva un accesso durante un'assemblea dei comizî, la riunione veniva sciolta; *morbus major, morbus astralis, morbus lunaticus, morbus daemoniacus, morbus sonticus, morbus caducus, gran male, male di S. Giovanni,* ecc., tutti nomi che indicano o la terribile gravità del male, o un sintomo di esso.

Definizione. — Il Voisin (1) così definisce l'epilessia: È una malattia cronica, apiretica, caratterizzata da attacchi convulsivi, vertigini, assenze, che colpiscono l'individuo irregolarmente nel mezzo della salute sovente, in apparenza, più perfetta.

Come vedremo nel corso del libro, l'epilessia non è sempre apiretica, può manifestar fenomeni caratteristici diversi dagli attacchi convulsivi, dalle vertigini e dalle assenze, può sopravvenire con accessi aventi una certa regolarità; così che la definizione del Voisin è inesatta e insufficiente. Io rinuncio qui a tentare una definizione; soltanto nella genesi fisiologica, cercherò di mostrarne i caratteri patogenetici essenziali e la natura.

Frequenza dell'epilessia. Nelle diverse regioni d'Italia la frequenza dell'epilessia è molto variabile: secondo i dati del Morselli (2) su 10000 coscritti ne furono riformati dal 1849 al 1858

(1) Dict. nouv. de med. et chir. Art. Épilepsie, t. XIII, p. 584.

(2) Morselli. — Note sulla statistica e sulla distribuzione geografica di alcune frenopatie in Italia (Arch. it. per le mal. ner., 1884).

per epilessia: 22,05 in Sicilia, 21,54 in Liguria, 15,83 in Toscana, 12,61 in Emilia, 11,94 in Umbria, 11,22 in Lombardia, 10,75 nelle Marche, 10,58 nella Calabria, 9,88 negli Abbruzzi, 9,78 nella Sardegna, 9,26 nella Campania, 8,47 nella Venezia, 7,74 nel Lazio, 6,98 nel Piemonte, 6,25 nella Basilicata, 5,56 nelle Puglie; il maggior contingente si avrebbe quindi nella Sicilia e nella Liguria. Metà della Sicilia fornisce un numero straordinario di epilettici, sopratutto le provincie di Catania e di Palermo, che dànno le proporzioni più alte di tutta Italia.

In Francia Magnan (1) e Boucheron trovarono:

nel 1870 31 epilettici su 378 pazzi (= 1 su 12)
nel 1871 15 » » 291 » (= 1 » 19)

Secondo Morselli (2), il numero degli epilettici in Italia è almeno di 40000.

Ma Lombroso (3) crede che il numero degli epilettici sia ben superiore; egli ne trova 1 su 6-7 normali, e nei criminali il 60 %.

(1) Magnan. — Leçons cliniques sur l'épilepsie. Paris, 1882.
(2) Morselli. — Dispense di Psichiatria. Art. Epilessia. Torino, 1887.
(3) Lombroso. — L'uomo delinquente, 2 vol. Torino, Bocca, 1891.

PARTE I.

Eziologia.

Non farò la storia di tutti gli elementi, che nell'Antichità e nel Medio Evo furono ritenuti causa dell'epilessia, da Ippocrate, che la attribuiva alla bile, a Fabrizio che la cercava nei calcoli biliari.

Verrò ai momenti ritenuti oggigiorno più importanti nell'eziologia di questa malattia.

L'eredità. — La grande importanza dei fenomeni dell'eredità nell'epilessia rende opportuna qualche nota preliminare sulle dottrine, che tentano di spiegarla, e sulle leggi che la governano. Essa anzi sarà necessaria per comprenderne la patogenesi.

I più illustri autori emisero delle teorie celebrate per spiegare, le leggi dell'eredità: Darwin immaginò l'ipotesi della « *Pangenesi* », secondo la quale le cellule emettono dei piccoli granuli (gemmule), che, quando ricevono una nutrizione sufficiente, si sviluppano ulteriormente in cellule simili a quelle da cui derivano. Le gemmule sono attratte dal testicolo e dall'ovaio e si ammassano nello spermatozoo e nell'ovulo; coll' unione di questi due elementi le gemmule omologhe si unirebbero, così da riprodurre i caratteri materni e paterni.

Spencer pensò che le cellule spermatiche e le cellule germinative non siano in fondo che dei veicoli che portino in sè dei piccoli gruppi di unità fisiologiche in uno stato opportuno per svilupparsi ulteriormente, quando siano posti in condizioni favorevoli (« *Polarigenesi* » di Spencer).

Il Galton emise l'ipotesi delle stirpi, che non è che una modificazione di quella di Darwin: esse sono la somma delle gemmule, che si trovano nell'uovo recentemente fecondato.

Per Haeckel, come elemento della cellula, esiste il « *citode* », massa albuminoide senza inviluppo e senza nucleo. Cellule e

citodi formano le unità vitali costituite da un plasma fondamentale, sostanza primordiale, meno avanzata in organizzazione del protoplasma; quel plasma fondamentale si risolve in molecole sempre più piccole, di cui l'ultimo termine è *il plastidulo*. Quest'ultimo differisce dalla molecola inorganica, non solo nell'aggruppamento atomico e nella composizione chimica, ma per un movimento che possiede solo il plastidulo, e che gli permette di avvicinarsi o di allontanarsi dai suoi vicini per mezzo di movimenti ondulatorii; (di qui il nome della teoria « *Perigenesi* » di Haeckel); il plastidulo è capace di riprodursi.

Secondo Mantegazza (*Neogenesi*), il figlio è costituito dalla somma di tre quantità incognite ed evanescenti, ossia di elementi paterni ♂, di elementi materni ♀ e di elementi atavici *at.* quindi:

$$f = r\,♂ + r_1\,♀ + \frac{1}{r_{11}}\,at.$$

Quanto più il nuovo individuo presenta dei caratteri paterni e materni, tanto più rassomiglia ai suoi genitori e alla specie a cui appartiene; ma quando gli elementi dei genitori si riducono a quantità quasi uguali a 0, e giganteggia l'elemento atavico (ossia le gemmule ataviche, poichè Mantegazza è ardente fautore della Pangenesi), allora il figlio differisce grandemente e d'un tratto dai genitori, e può formare un mostro, oppure una nuova varietà, una nuova specie (1).

Weismann, vedendo come la teoria di Haeckel non possa spiegare come una sola cellula del corpo arrivi a riunire le differenti tendenze ereditarie di tutto l'organismo, pensò che il plasma germinativo si trasmetta invariabile ed immutabile di generazione in generazione: una parte di esso, chiusa nell'ovulo, non è impiegata alla formazione del nuovo essere, ma resta in riserva, non modificata; è come una lunga radice, dalla quale si elevano delle gemme — gli individui —. Secondo la teoria della « *continuità del plasma germinativo di Weismann* », la causa dei caratteri individuali ereditarii, trasmissibili, consiste nella fusione

(1) Questa teoria potrebbe spiegare la formazione dei caratteri degenerativi atavici; ma rimane sempre a spiegare per quali cause e come l'elemento atavico possa giganteggiare. V. in proposito la Genesi fisiologica dell'epilessia.

delle due cellule germinative dei due sessi; ma egli tra i caratteri ereditarii non ammette gli acquisiti, che nega siano trasmissibili, così che per Weismann la trasformazione della specie è dovuta non alla forza interiore dell'organismo, come vuole Naegeli, ma all'adattazione all'ambiente esterno, il quale continua ad agire su una specie, a traverso gl'individui.

Sorvolo sulle teorie dell'idioplasma del Naegeli, che ammette che la trasformazione dell'organismo sia dovuta alla forza interiore dell'organismo, su quella di His, che non è che una variante dell'ipotesi di Haeckel, su quelle di Iäger e Nussbaum, che ammettono che dal plasma germinativo si distacchino al principio dello sviluppo le cellule germinative, e su quella di Marchi, che ammette che un centro nervoso presieda ai fenomeni di eredità e che i figli ricevano per via paterna tutto ciò che deriva dal foglietto blastodermico esterno, per via materna quel che viene dal foglietto interno, per via materna e paterna ciò che derivà dal foglietto medio, per passare alle leggi che governano l'ereditarietà fisiologica e patologica.

Leggi dell'ereditarietà fisiologica. — 1.° Influenza del sesso: La madre sembra abbia maggiore influenza del padre; oltre ciò, la figlia eredita più frequentemente le caratteristiche dei genitori che non il figlio. Secondo Krafft-Ebing, l'ereditarietà si manifesta nel sesso femminile con molta evidenza, con una frequenza del 6 % maggiore che non nel maschile.

2.° Influenza dell'età: Certe qualità ereditarie non appariscono che a certe epoche della vita, in cui i substrati nervosi, che ci vengono dagli antenati, si mettono a funzionare per la prima volta (Maudsley). Alcuni caratteri non appaiono che alla pubertà; nella gravidanza una figlia può offrire certe manifestazioni speciali del carattere della madre, che prima non erano apparsi; alla menopausa, quando la donna ha tendenza a prendere certe forme del corpo e della psiche di carattere maschile, essa può offrire delle particolarità, che ricordano il carattere d'un antenato maschio.

3.° Variabilità: L'eredità non si limita a riprodurre le qualità degli antenati, ma essa inventa, così che spesso un individuo differisce notevolmente dai suoi maggiori.

4.° Atavismo: Una qualità può dormire per una o per più

generazioni e non manifestarsi che dopo varie generazioni; come Maudsley osserva, ne abbiamo un esempio famigliare, nel fatto frequentissimo di una madre, che trasmette al proprio figlio qualche attributo maschile della sua famiglia che non era sviluppato nel suo corpo; in questo caso le qualità sessuali speciali dovevano essere rimaste latenti nella generazione intermedia.

5.° Ritorno al tipo normale: Secondo Maudsley, esiste una disposizione costante dell'organismo a ritornare al tipo normale. Galton ha scritto un libro per mostrare che il genio è ereditario, e non ha potuto raccogliere che pochissimi casi di genio vero. Tutti i caratteri straordinarii in più o in meno d'un individuo, tendono a ritornare alla mediocrità in 1 o 2 generazioni. Se il genio fosse ereditario, ne risulterebbe una razza di uomini superiori, che si separerebbe nettamente dalle specie inferiori: « L'organismo ha dunque — conclude Maudsley — una potente » tendenza naturale a ritornare al tipo normale; senza ciò tutta » l'umanità diventerebbe pazza più o meno rapidamente. Ma nella » corrente continua della vita le cattive tendenze si formano e » si distruggono continuamente, come le combinazioni chimiche ». Così è noto che un matrimonio felice e buone condizioni di vita possono spegnere completamente la follia nei discendenti.

6.° Eredità collaterale: I fenomeni dell'eredità non si manifestano soltanto in linea diretta, ma anche in linea collaterale: dovremo quindi sempre, per studiare l'influenza dell'eredità su un dato individuo, studiarne le manifestazioni anche nei più lontani parenti.

Leggi dell'eredità patologica. — 1.° L'eredità può essere diretta, riproducendo nei discendenti la stessa malattia dei genitori, o indiretta e allora nei figli si manifesta una malattia generalmente affine, ma non identica a quella dei genitori: trattandosi di malattie del sistema nervoso, l'eredità indiretta suole prendere il nome di eredità nevropatica. Finalmente l'eredità può essere eterogenea, e allora la malattia nei figli non ha apparentemente un rapporto molto stretto con quella dei genitori: per es. i genitori sono tubercolosi o cancerosi, e i figli sono nevrastenici od epilettici.

2.° Secondo Maudsley, sembra che siano trasmissibili più facilmente i disordini funzionali del sistema nervoso, dove noi siamo

incapaci di trovar dopo la morte un'adeguata modificazione di struttura, che non le malattie organiche, dove esiste una manifesta alterazione dei tessuti. Maudsley crede che la ragione del fatto sia questa, che le malattie funzionali indicano un disordine intrinseco dell'elemento nervoso stesso, mentre le distruzioni grossolane dei tessuti nervosi (malattie organiche) sono abitualmente un effetto secondario, extranervoso, d'una malattia che ha sede nelle pareti dei vasi o negli elementi del tessuto connettivo.

3.° L'eredità diretta si manifesta alle volte riproducendo esattamente nei figli la stessa malattia dei genitori. Si è notato spesso che quando i membri d'una stessa famiglia diventavano pazzi, avevano la stessa forma di pazzia e lo stesso delirio.

4.° Fenomeno della degenerazione: Trasmettendosi da una generazione all'altra, la malattia tende a farsi sempre più grave, finchè finisce colla sterilità immediatamente preceduta da una grande fecondità e da una eccessiva mortalità infantile.

5.° Manifestazioni della degenerazione ereditaria: Esse consisistono nei caratteri degenerativi, nelle alterazioni di senso, di moto ed organiche, nella mancanza o nell'alterazione del senso morale, dell'affettività, dell'intelligenza e nell'eccessiva emotività. L'intelligenza può sembrare qualche volta molto sviluppata, ma facilmente vi si trovano dei punti deboli: leggerezza, stranezza, allucinazioni, idee fisse, squilibrio fra le facoltà mentali, alcune delle quali sono molto sviluppate, mentre altre lo sono pochissimo. I sintomi anatomici acquistano importanza, sopratutto quando sono riuniti ai funzionali e soprattutto ai morali. Generalmente i sintomi fisici appaiono insieme ai funzionali e ai morali, come fossero faccie diverse d'uno stesso cristallo, così che non se ne può alterare una, senza che anche le altre non vengano modificate (V. Genesi fisiologica dell'epilessia, caratteri degenerativi).

6.° Come abbiamo detto per l'eredità fisiologica, così anche per la patologica, i fenomeni dell'ereditarietà morbosa si manifestano non soltanto nei parenti più prossimi, ma anche nei più lontani, anzi alle volte soltanto in questi; in parecchi casi gravissimi di omicidi epilettici non si notavano nella famiglia altri casi di degenerazione fuorchè nei rami più lontani.

7.° Può esistere trasmissione ereditaria d'una malattia mentale, anche se il padre alla nascita del figlio sembrava sano di mente,

e impazzì soltanto molto più tardi, poichè la alterazione psichica esisteva già latente nel padre, e solo si manifestò più tardi con sintomi chiari.

8.° Per l'influenza del sesso vale quanto abbiamo detto per l'eredità fisiologica. Ma si deve anche notare che un segno degenerativo di lieve grado è l'eredità sessualmente non incrociata dei caratteri somatici (il figlio somigliante al padre e la figlia alla madre). Un fatto decisamente degenerativo è il non somigliare il figlio nè al padre nè alla madre (Richarz e Morel). Corrispondentemente a ciò Richarz stabilì la seguente scala di probabilità dell'eredità morbosa:

Se la madre è ammalata, sono maggiormente in pericolo
1.° La figlia che assomiglia alla madre.
2.° Il figlio » » » »
3.° Il figlio » » al padre.
4.° La figlia » » » »

Se il padre è ammalato sono maggiormente in pericolo:
1.° Il figlio che assomiglia al padre.
2.° La figlia » » » »
3.° La figlia » » alla madre.
4.° Il figlio » » » »

Quindi, se un discendente ha i caratteri somatici d'un ascendente, ne eredita facilmente le degenerazioni psichiche (Jung).

9.° Una malattia psichica si eredita più facilmente, se ha un carattere degenerativo (Krafft-Ebing).

10.° Se entrambi i genitori sono affetti da psicosi, l'eredità morbosa è più facile: allora l'atavismo solo potrà salvare la discendenza, se i progenitori erano sani (Krafft-Ebing).

11.° L'influenza della razza sull'eredità sembra non sia grande. Gli ebrei sembra abbiano una maggiore tendenza alle affezioni psichiche e nervose.

12.° L'ubbriachezza, durante la concezione, sembra ingeneri nei discendenti con frequenza l'epilessia. I patemi d'animo della gravidanza sembra che provochino la tendenza a psicopatie nei figli.

13.° I matrimoni tra consanguinei rendono facili i fenomeni della degenerazione, soprattutto se in entrambi i congiunti esi-

stono le identiche disposizioni morbose. Il Maudsley dice che i matrimonî tra consanguinei dànno cattivi risultati, quando tra i parenti non esistono differenze essenziali innate; ma se queste preesistevano, oppure se i congiunti erano vissuti, prima del matrimonio, in ambienti completamente diversi, così che le differenze poterono svilupparsi, allora non si manifesta l'ereditarietà morbosa (1) (Maudsley).

Comprendiamo ora quanto facilmente debba l'epilessia presentare fenomeni di ereditarietà diretta, o indiretta, o eterogenea, poichè essa è appunto una malattia di carattere degenerativo.

Ered tarietà nell'epilessia. — Seguendo i concetti sovraesposti, distinguerò l'ereditarietà diretta dalla nevropatica. Quest'ultima è un fattore assai più costante, che non la prima, nell'eziologia dell'epilessia, e giustifica il concetto di Gowers che poche malattie siano così ereditarie come l'epilessia.

Eredità diretta. — Su 1218casi di Gowers (2) essa esiste nel 24 % (l'indiretta nel 35 %). L'eredità diretta proviene dal lato materno più frequentemente (40 %) che non dal paterno (34 %); dai 2 lati proviene nel 5 %; esisteva solo nei collaterali nel 24 %. La trasmissione ha una manifesta tendenza ad effettuarsi dal padre al figlio e dalla madre alla figlia. Oramai è riconosciuto da tutti che, anche quando non sia possibile di riscontrare l'affezione presso gli ascendenti, ma la si trovi solo nei fratelli, o nelle sorelle, tuttavia deve essere considerata come indizio che il vizio è ereditario. Sembra che, quando l'eredità non si manifesti che in collaterali, le donne siano più colpite; su 98 casi di Gowers, 53 si notavano in donne, 36 in uomini.

In 394 casi di Gowers, in cui era manifesta l'eredità, questa era diretta nei $^3/_4$ dei casi, ossia in 302; e in 240 l'epilessia era sola; in 54 era congiunta colla pazzia; in 5 colla corea; in 3 colla pazzia e colla corea.

Tonnini (3) trova l'eredità diretta nel 10 %; Herpin (4) in 10

(1) Ricordo che Ippocrate diceva che bisogna cambiare la costituzione degli individui per prevenire le malattie, alle quali sono soggetti ereditariamente, ponendoli in circostanze differenti da quelle in mezzo alle quali i parenti hanno vissuto.

(2) Gowers. — Épilepsie. Traduz. Paris, 1885.

(3) Tonnini. — L'epilessia. Torino, Bocca, 1890.

(4) Herpin. — De l'Epilepsie. Paris, 1853.

su 68; Rejnolds (1) nel 18 %; Delasiauve (2) in 33 su 300; Siewcking (1) nell'11 %; Hammond (1) in 21 su 171; Maisonneuve (1) in 4 su 84; Leuret (1) in 1 su 67; Echeverria (3) (su 300 casi) nel 28 %. Beau (4) in 22 su 232; Bouchet e Cazauvieilh (4) in 31 su 110; Esquirol (5) in 105 su 321; il Moreau (de Tours) (4) in 30 su 124; Dejerine (6) in 13 su 350; il Köhler nel 11 % (7).

Su 50 casi studiati da me esisteva in 6.

Voisin (8) in 17 famiglie col padre o la madre epilettici, trovò che 16 su 35 figli erano epilettici; Echeverria, in 136 famiglie, 78 su 533 (15 %). E Cheyne assicura che, se si interrogano con cura gli epilettici, si trova che, se anche il padre o la madre non hanno presentato traccie di questa malattia, pure qualche membro della famiglia ne era colpito.

Secondo Plark (9), il 30 % degli epilettici discendono da epilettici.

E qui ricordiamo che Brown-Séquard (10) dimostrò che l'epilessia si trasmetteva anche nei porcellini d'India resi sperimentalmente epilettici; cosa verificata pure da Luciani, anche quando l'epilessia non si era manifestata nel genitore, purchè avesse avuto lesioni nelle aree motrici.

L'eredità diretta dunque dell'epilessia è innegabaile. Ma perchè è relativamente rara?

Christian (11) risponde che l'epilessia non isfugge alla legge, che governa l'eredità in generale: nessuna malattia ereditaria lo

(1) Citati da Gowers. Op. cit.

(2) Delasiauve. — Traité de l'épilepsie.

(3) Echeverria. — Marriage and hereditarines of epilepsie (Journal of mental Science. Juillet, 1880).

(4) Citati da Gowers. Op. cit.

(5) Esquirol. — Malattie ment. Traduz. Firenze, 1846. Art. Epilessia.

(6) Dejerine. — L'hérédité dans les maladies du système nerveux. Paris, 1885.

(7) Köhler. — Die Lebensdauer der Epileptiker (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1887).

(8) Voisin. — Leçons cliniques sur les maladies mentales (Cap. Épilepsie). Paris, 1883.

(9) Citato da Voisin. Op. cit.

(10) Brown-Séquard. — Sur des faits nouveaux concernant l'épilepsie consécutive aux lésions de la moelle épinière (Journal de la phys. de l'homme et des animaux, 1858).

(11) Christian. — Épilepsie, folie épileptique. Paris, 1890.

è fatalmente: una serie numerosissima di cause, sconosciute, o difficilmente riconoscibili, possono contrariare o anche annichilire l'azione dell'eredità. Inoltre gli epilettici si maritano raramente; frequentemente senza prole; e i figli di epilettici muoiono presto.

Ma una grande ragione, per cui l'eredità diretta non appare con grande frequenza, consiste nel fatto che molto spesso l'eredità trasforma una malattia in un'altra. Si capisce quindi la grande importanza dell'eredità indiretta, ed eterogenea, che sono certamente assai più frequenti della diretta.

Eredità indiretta (nevropatica). — Il maggior numero degli Autori riconosce la grande importanza di questa forma d'eredità nella eziologia dell'epilessia.

Come abbiamo detto sopra, su 1218 casi di Gowers (1), si aveva l'eredità nevropatica in 394 casi, i quali comprendono 302 casi, in cui gli ascendenti avevano sofferto l'epilessia, (congiunta in molti casi colla pazzia o colla corea); 157, la pazzia; 35, la corea; pochissimi casi, l'isteria.

Secondo Tonnini (2), il 12 % dei suoi epilettici erano figli di criminali, il 14 % di pazzi, l'8 % di alcoolisti.

Hammond (3) su 175 epilettici, ne trovò 24 con parenti isterici.

Voisin (4) su 95 epilettici, ne riscontrò 12, i cui parenti erano affetti da alcoolismo cronico; 12 da scrofolosi o tubercolosi, 41 con parenti nevralgici, coreici, pazzi.

Musset (5) (Bicètre) trova su 170 epilettici, 20 genitori pazzi, 27 parenti pazzi; 23 madri isteriche, e 2 madri coreiche.

Moreau (6) (de Tours) su 124 epilettici, trovò negli ascendenti 185 cause di eredità indiretta, tra cui la pazzia 26 volte l'ubbriachezza 24 volte, 35 la tubercolosi.

Martin (6) raccolse 83 osservazioni di epilettici, in cui l'alcoolismo dei genitori era la causa predisponente.

Martin stesso su 19 epilettici con 78 figli, trovò che 55 di questi morirono nell'infanzia, la maggior parte per convulsioni.

(1) Opera citata.
(2) Opera citata.
(3) Citato da Gowers. Op. cit.
(4) Op. cit.
(5) Citato da Voisin.
(6) Citato da Voisin.

Reynal (1) trovò l'eredità indiretta nel 31 % dei casi.

Herpin (2) (Genève) su 62 famiglie di epilettici, trovò 68 persone con affezioni cerebrali, e

	in una 1.ª serie su 243 epil.	in una 2.ª serie su 137 epil.
trovò eredità diretta.	7	6
» indiretta	48	14

Su 50 epilettici da me studiati, si potè riconoscere l'eredità indiretta in 33 (14 parenti nevropatici, 16 alcoolisti, 3 pazzi).

Il Savage (3) crede d'avere trovato che l'epilessia si riscontra più frequentemente nei discendenti di persone, che soffrono di malattie cerebrali, generali o locali acquisite (sopratutto in conseguenza dell'alcoolismo) che non nei figli di genitori nervosi in generale, o che soffrono di nevrosi. Nei discendenti di questi ultimi si trovano più frequente l'idiozia, la pazzia morale e la paranoia.

Il Sommer su 100 epilettici ne trova 31 con ereditarietà neuropatica

Il Fiordispini (4) trovò l'eredità in 71 casi su 135 (più del 50 %); in 15 casi l'eredità era diretta; in 56 nevropatica; essa è molto più frequente nelle donne (90 % ossia 24 % diretta e 66 % indiretta) che negli uomini (41 % ossia 7 % diretta e 34 % indiretta).

Essa è poi molto più frequente che non nelle altre forme di pazzia, dove non la si riscontra, se diretta, che nel 18,72 % degli uomini e nel 18,06 % delle donne; se indiretta, nel 8,56 % degli uomini e nell' 11,90 % delle donne.

Ecco il riassunto d'una tavola di Féré (5), che rappresenta lo stato della parentela di 308 epilettici e di 206 epilettiche.

(1) Citato da Voisin.

(2) Herpin. — De l'épilepsie. Paris, 1853.

(3) Savage. — Some of the relationships between epilepsy and insanity. Brain, 1887, January.

(4) Fiordispini. — Rendiconto Statistico Clinico del Manicomio di Roma. Roma, 1884.

(5) Féré. — Les épilepsies et les épileptiques. Paris, Alcan, 1890.

	Maschi 308	Femmine 206
Epilessia	153	136
Convulsioni infantili	204	226
Eclampsia puerperale	36	34
Emicrania	535	310
Isteria	90	104
Vesanie	275	188
Demenza senile	40	86
Corea	100	48
Paralisi	89	79
Paralisi generale	15	45
Strabismo	38	25
Suicidio	17	14
Alcoolismo	118	130
Morti nati	22	19
Bambini sani	32	30

Echeverria (1) dà una serie di 136 epilettici maritati (62 uomin e 74 donne), che ebbero 533 figli, di cui:

	Maschi	Femmine	Totale
Morti nell'infanzia, per convulsioni	89	106	195
» per altre malat.	16	11	27
Morti nati	9	13	22
Epilettici	42	36	78
Pazzi	5	6	11
Paralitici	22	17	39
Isterici	—	45	45
Coreici	2	4	6
Strabici	5	2	7
Sani	63	40	103
Totale	253	280	533

Cullerre (2) in 110 famiglie di epilettici, e Bourneville (3) in 244 trovarono:

(1) Citato da Gowers. Op. cit.
(2) Cullerre. — Maladies mentales. Paris. 1890.
(3) Bourneville e d'Olier. — Contrib. à l'étude de la démence épileptique (Arch. de neurol., 1881).

	Cullerre	%	Bourneville %
Epilessia	170	57,8	21,2
Pazzi	72	24,8	16,8
Idioti	27	7,1	2,1
Paralitici	17	5,7	0,8
Morte improvvisa	7	2,3	—
Nevrosi diverse	7	2,3	—
Alcoolismo	—		51,6
Emicrania	—		24,5
Isterismo	—		11,3
Nevrosismo e suicidio, ciascuno	—		7,3
Convulsioni	—		6,1
Imbecillità e nevralgia, ciascuno	—		1,6
Strabismo, sordità, ciascuno	—		0,8
Cecità, piede varo, tic facciale, emiplegia; Atassia locomotrice	— ciascuno 0,4		

Nel Manicomio di Siena, dal 1865 al 1875, su 123 uomini e 75 donne, si notò l'eredità in 27 uomini e 10 donne; l'eredità era esclusa in 52 uomini e 29 donne. Dal 1876 al 1885 su 216 uomini e 75 donne, in 64 uomini e 33 donne era provata l'ereditarietà, e più propriamente in 18 uomini e 8 donne per pazzia; in 2 uomini e 3 donne per encefalopatia; in 20 uomini e 13 donne per epilessia; in 2 uomini e 1 donna per isterismo; in 9 uomini e 4 donne per nevropatia ed eccentricità; in 13 uomini e 2 donne per alcoolismo; in 2 donne per suicidio e delitto; l'eredità era esclusa in 63 uomini e 23 donne; non provata nè esclusa in 92 uomini e 58 donne. L'eredità era più frequente dalla madre negli uomini (19 casi e solo 17 dal padre), e più frequente dal padre nella donna (13 casi e solo 11 dalla madre).

Ben pochi sono coloro che negano l'eredità, almeno indiretta; noto tra i più recenti Marie (1) e Lemoine (2), che sostengono che l'eredità dell'epilessia è cosa rara; Delasiauve (3) che, su

(1) Marie. — Note sur l'étiologie de l'épilepsie (Progrès médical, 1887).
(2) Lemoine. — Note sur la pathogénie de l'ép. (Prog. méd., 1888)
(3) Opera citata.

133 casi, in cui potè avere notizie, trovò che in 120 non si aveva eredità, in 5 eredità diretta e in 8 nevropatica.

Il porre l'epilessia in istretta dipendenza dall'eredità di malattie così diverse, sembrò ingiustificato a molti e particolarmente a Delasiauve (1); ma oggigiorno un'enorme raccolta di fatti clinici hanno ad esuberanza dimostrato che profonda analogia, che stretta parentela unisca tra loro una gran parte delle malattie nervose, e come l'una, per così dire si integri nell'altra. « Ed » è ora ben sicuro, come osserva Féré (2), che l'epilessia può » provenire ereditariamente da una trasformazione delle psiconeu- » rosi, dell'isterismo, della monomania suicida, della corea, del » sonnambulismo, della meningite, della paralisi generale, dell'ub- » briachezza, dell'eccentricità, della neurastenia, ecc. »

« Se si può, osserva Lombroso, (3) studiare l'albero genea- » logico d'un epilettico, si trovano sempre l'una forma morbosa » commista all'altra; così che l'assenza completa d'un fenomeno » in uno è integrata dalla sua eccedenza nell'altro, dandoci tutto » il quadro del morbo, e il completo suggello dell'analogia tra » pazzia morale, criminalità, epilessia e le altre cause degene- » rative ».

Sembra che l'epilessia schiettamente ereditaria si distingua dall'acquisita per la minor violenza dello stadio convulsivo, la maggiore accentuazione della vertigine, la maggior frequenza delle forme fruste (piccolo male, etc.); anzi l'epilessia larvata, secondo Morel, sarebbe sempre ereditaria.

Eredità eterogenea. — Sembra che esista un rapporto tra epilessia ed etisia. Come nota Gowers, (4) alcuni casi speciali sembrerebbero affermarlo; ma su 214 casi senza nevrosi ereditaria, e 86 casi con nevrosi, la proporzione dell'etisia è la stessa (39 $^0/_0$); e, secondo Robert (5), su 40 tisici, soltanto 1 ha parenti con accessi epilettici. Moreau de Tours (6) su 124 epilettici trovò 35 volte nei genitori la tubercolosi.

(1) Opera citata.
(2) Féré. — Les épilepsies et les épileptiques. Paris, Alcan, 1890.
(3) Lombroso. — L'uomo delinquente, 2 vol. Torino, Bocca, 1891.
(4) Opera citata.
(5) Citato da Gowers. Op. cit.
(6) Citato da Voisin. Op. cit.

Sui 1218 casi di Gowers, in 8 esisteva sifilide ereditaria.

Non sono pure senza influenza (Féré) (1) le malattie generali dei genitori, la cattiva alimentazione, le infezioni, i traumatismi, i chocs fisici e morali, sopratutto nella gravidanza.

E non è rara l'unione dell'epilessia colla scrofola, la gotta, il diabete, la melanconia, l'emofilia, le malattie di cuore, l'artritismo.

Secondo Cristian (2), ha poi una grande importanza lo stato transitorio di salute e della psiche (spavento, gravi dolori) in cui i parenti si trovano durante la concezione e la gravidanza; soprattutto l'ubbriachezza; e gli antichi facevano nascere Vulcano difforme da Giove in istato d'ebbrezza.

La *consanguineità* dei parenti non sembra che abbia un'importanza speciale nell'eziologia dell'epilessia (Gowers) (3). Potrà avere un'influenza morbigena, quando accumuli nei discendenti le alterazioni morbose dei parenti, come vedemmo prima, studiando le leggi dell'eredità patologica. Se la consanguineità è molto prossima (incesto), le conseguenze sono terribili. Su 7 bambini nati da incesto, il Legrand du Saulle (4) trovò che 3 morirono in tenera età di convulsioni, 3 idioti e uno con piede torto.

Féré (5) ricorda anche l'*affinità elettiva*, che non soltanto tende ad avvicinare tra loro i criminali, come dimostrò il Lombroso, ma congiunge insieme facilmente ogni sorta di nevropatici e di psicopatici.

Già qui nell'argomento dell'eredità è facile riconoscere lo stretto rapporto tra epilessia e criminalità: Knecht (6), su 400 criminali ne trovò 60 con parenti epilettici (15 %): dei 60, 5 erano epilettici.

Eredità diretta, indiretta e eterogenea nei criminali (7). — Riassumo per brevità in una tavola le cifre di Marro (8).

(1) Opera citata.

(2) Christian. — Épilepsie, folie épileptique. Paris, 1890.

(3) Opera citata.

(4) Legrand du Saulle. — De l'inceste considéré au point de vue de son influence sur la progéniture (Journal de Méd., 1885).

(5) Opera citata.

(6) Citato da Lombroso. Op. cit.

(7) Come ho avvertito nella prefazione, riassumo brevemente man mano per ciascuna causa morbosa e per ciascun sintomo dell'epilessia i dati sulla criminalità e sul genio; se queste non sono che forme speciali dell'epilessia, nessun modo migliore per convincersene che vedendo come nelle cause e nelle manifestazioni esista con essa una profonda analogia.

(8) Opera citata.

	Criminali	Normali
Alcoolismo nei genitori	46,1	16,0
Pazzia	42.6	13,0
Epilessia	5,3	2,0
Delinquenza	19,7	1,0
Carattere immorale e violento . .	33,6	—
Totale	148,3	32,0

Su 68 delinquenti, con fratelli pure rei, egli trovò:

Parenti alienati	17
» epilettici.	4
» delinquenti	6
» alcoolisti	34
» vecchi	33

Moravcsik (1), in uno studio su 336 delinquenti, trovò che nel 33, 33% appariva l'influenza ereditaria.

Il Rossi (2) su 104 casi trovò i seguenti precedenti ereditarî:

Parenti alcoolisti	34
» delinquenti.	10
» pazzi.	5
» nevrotici	3
Madre prostituta	3
Fratelli pazzi	6
» delinquenti	14
» epilettici	4
» suicidi	2
Sorelle prostitute	10
Altri parenti ubbriachi	10
» delinquenti	13
» pazzi.	14
» epilettici.	7
» gozzuti	2
» suicidi	2
» prostitute	2

(1) Moravcsik (Ernst Emil). — Die Bedeutung der Degenerationszeichen bei der Verbrecherischen Neigungen (Centralblatt für Nervenheilk. und Psych. März, 1891).

(2) Rossi. — Centuria di criminali. Torino, Bocca, 1892.

Anche nelle donne delinquenti e nelle prostitute è frequentissima l'eredità diretta e indiretta, come appare dalla seguente tavola:

	Donne Criminali di Salsotto %	Criminali di Marro %	Prostitute di Grimaldi %	Tarnowsky ladre	prostit.
Padre alcoolista. . .	6,6	40	4,23	49	82
Alienazione nel padre .	6,6	7,6	—	—	3
Genitori vecchi . . .	17	26	—	—	8
Parenti epilettici. . .	2,6	—	—	4	6
Genitori tubercolotici .	—	—	—	19	44
Parenti delinquenti. .	?	19,7	?	?	?

Nelle oneste la Tarnowsky trovò invece solo il 10 % di genitori tubercolotici.

Nei detenuti al riformatorio di Elmira nel 13,7 % dei casi esistevano parenti pazzi o epilettici, nel 38, 7 % dei casi i parenti erano ubbriaconi.

Età dei genitori. — Marro (1) trovò che il 47 % degli epilettici erano nati da *genitori vecchi*, proporzione tripla della normale. Sembra pure abbia influenza la sproporzione dell'età degli sposi.

Secondo Marro	Età dei genitori. Fino a 25 anni	Da 25 a 40	Da 40 in su
Normali	8,8	66,1	24,6
Pazzi	17,0	47,0	36,0
Delinquenti	10,9	56,7	32.2
Assassini	2,9	44,1	32,9
Truffatori	2,8	60,0	37,1
Ladri	15,5	57,2	27,1
Stupratori	2,7	66,6	30,5

Il Rossi (2) avrebbe trovati solo 4 volte (su 100) i genitori vecchi, ma confessa egli stesso che le ricerche a questo riguardo furono incomplete.

Cause eccitanti o determinanti. — Secondo Gowers (3), esse

(1) Marro. — I caratteri dei delinquenti. Torino, Bocca, 1885.
(2) Rossi. — Centuria dei criminali. Torino, Bocca, 1889.
(3) Opera citata.

si trovano più frequentemente negli uomini (44 % dei casi), che non nelle donne (31 % dei casi), il che indicherebbe una predisposizione morbosa più grande da parte delle donne; e ciò si nota specialmente dai 10 ai 20 anni.

Influenze morali. — Le emozioni, l'ansietà, sopratutto lo spavento, formano $^1/_3$ dei casi, in cui Gowers ha riconosciuto una causa determinante. Esse hanno la massima influenza nel periodo di passaggio tra l'infanzia e l'adolescenza e specialmente nelle femmine. La lunghezza dell'intervallo tra il prodursi della causa determinante e lo sviluppo delle convulsioni è assai vario, e sembra abbia influenza sulla natura degli accessi; se è piccola, questi avrebbero carattere coordinato (isteroide); se è grande, l'epilessia sarebbe più facilmente schietta.

Reynal (1) nota che alcuni cavalli furono colpiti da epilessia per lo spavento provato al fuoco.

Ma, come osserva Féré, bisogna essere guardinghi nel dare alle emozioni una soverchia importanza nella patogenesi dell'epilessia: l'emozione può non essere che una conseguenza d'un preludio dell'attacco.

La paura venne ritenuta come causa d'epilessia da Maisonneuve (2) 36 volte su 86 casi (3 su 7); da Bouchet e Cazauvieilh (2) 27 su 70 (2 su 5); da Leuret (2) 37 volte su 100; da Herpin (3) 9 su 100; da Beau (2) 45 volte su 100; Delasiauve (4) 84 su 200; Leidesdorf (5) 24 su 128; Köhler (6) nel 23,3 %. In 50 epilettici io trovai 8 volte lo spavento ritenuto dagli ammalati causa della loro malattia.

Malgrado questa statistica, per lo più gli autori moderni non credono che la paura da sola possa dare l'epilessia; così Lasègne e Christian (7) sostengono essere necessaria una predisposizione individuale.

(1) Citato da Gowers. Op. cit.
(2) Citati da Voisin. Op. cit.
(3) Herpin. — De l'Épilepsie. Paris, 1853.
(4) Opera citata.
(5) Leidesdorf. — Trattato delle Mal. Ment.; Art. Epilessia. Traduz. Torino, Loescher, 1878.
(6) Op. cit. Egli trovò inoltre che furono causa di epilessia: la commozione cerebrale nel 22 % dei casi, il cader nell'acqua fredda nel 9,6 %, la vista d'un accesso convulsivo nel 6,8 %.
(7) Opera citata.

Tra le emozioni è sopratutto lo spavento, che dà luogo all'epilessia, perchè è improvviso e non dà tempo al cervello di adattarsi, Tra le impressioni morali depressive, va ricordata specialmente. come avverte il Legrand du Saulle (1) la vista di un cadavere,

Tra le influenze morali, non va dimenticata l'*imitazione*. Boerhaave crede di aver ossevato a Leyda una vera epidemia di epilessia. Ma Christian (2) nega che possa aversi un' epidemia, quando si tratti di epilessia, e che nel caso di Boerhaave gli accessi dovevano essere di natura isterica.

Il Fiordispini, per i ricoverati nel Manicomio di Roma, trovò che lo spavento causò l'epilessia in 48 su 103 epilettici maschi e in 10 su 32 femmine; per gli altri pazzi, esclusi gli epilettici, lo spavento fu causa di pazzia solo in 12 su 1124 uomini e in 7 su 663 donne.

I patemi d'animo e le vive emozioni avevano causato epilessia al Manicomio di Siena in 27 su 216 uomini e in 18 su 75 donne. In complesso le cause morali avevano prodotto dal 1876 al 1885 l'epilessia in 35 uomini e 24 donne e dal 1864 al 1875 in 2 uomini e 1 donna.

L'età. — È noto che nel maggior numero dei casi l'epilessia si sviluppa prima dei 20 anni.

Nei 1218 casi di Gowers (3), il primo accesso avvenne:

sotto i 10 anni	nel 29	%	dei casi	75 %
tra i 10 e i 20 anni	» 46	»	»	
» 20 » 30 »	» 15,7	»	»	
» 30 » 40 »	» 6	»	»	
» 40 » 50 »	» 2	»	»	
» 50 » 60 »	» 1	»	»	
dai 60 in su	» 0,3	»	»	

È interessante il rapporto, che Gowers stabilisce tra il sesso e l'età, per rispetto al primo insorgere degli accessi.

(1) Legrand du Saulle. — Épilepsie causée par la vue d'un cadavre (Gazette des Hôpitaux, 1885).
(2) Opera citata.
(3) Opera citata.

	gli uomini superano le donne del	le donne superano gli uomini del
fino a 10 anni	—	6 %
da 10 a 20 anni	—	18 »
» 20 » 30 »	—	12 »
» 30 » 40 »	16 %	—
» 40 » 50 »	36 »	—
» 50 » 60 »	40 »	—
» 60 in su	tutti i casi	nessun caso

Fino a 30 anni quindi il primo accesso insorge più frequentemente nella donna; dopo i 30 anni nell'uomo. L'età più avanzata, in cui si sia manifestata l'epilessia nella donna, è a 55 anni, nell'uomo invece a 61.

Va poi notato che non sempre, quando l'epilessia è ereditaria, comincia prima dei 20 anni; Gowers nota che l'influenza dell'eredità, quantunque sia più potente in giovinezza, pure si manifesta anche ad un periodo avanzato della vita. Erano infatti ereditarii:

sotto i 20 anni	il 37,8 %	dei casi
dai 10 ai 39 anni	» 34 »	»
» 40 in su	» 36,5 »	»
In media	» 36,6 »	»

Cividalli e Amati (1) su 120 epilettici ne trovarono 78 colpiti dalla prima infanzia.

Bozzolo (2) trova che sono assai frequenti le epilessie essenziali, che si manifestano, non già nei primi anni, ma dai 15 ai 20; e crede che i casi rari, in cui l'epilessia si manifesta in età avanzata, sieno legati, secondo la sua esperienza, a malattie di cuore.

Savage (3) trova che l'inizio dell'epilessia ha luogo per lo più tra l'11.° e il 15.° anno.

(1) Citato da Lombroso. Op. cit.

(2) Tolgo questi dati di Bozzolo dalle mie note raccolte alle lezioni di clinica medica.

(3) Savage. — Épilepsie. Brain, 1887.

Tonnini (1) trova che nei suoi epilettici si sviluppò il primo accesso

prima di 10 anni	nel	34 %	dei	casi
da 10 a 15	»	26 »	»	
» 15 » 20	»	18 »	»	
» 20 » 30	»	10 »	»	
» 30 » 40	»	6 »	»	
» 40 » 50	»	2 »	»	
In età ignota	nel	4 »	»	

La maggior frequenza del manifestarsi dell'epilessia nella giovine età è confermata dai seguenti autori:

	Herpin (2)	Reynolds (3)	Hammond (3)	Gowers (4)
Da 0 a 10 anni	15	19	60	422
» 10 » 20 »	20	106	329	651
» 20 » 50 »	9	45	145	422
» 50 » 80 »	6	2	40	21

Nel Manicomio di Siena dal 1864 al 1875 l'epilessia si era sviluppata prima dei 19 anni in 1 maschio e 4 femmine; dai 20 ai 29 in 7 maschi e 3 femmine; dai 30 ai 39 in 3 maschi e 4 femmine; dai 40 ai 49 in 2 femmine; dopo i 50 in 3 maschi. Dal 1876 al 1885 4 uomini e 2 donne furono ammesse sotto i 19 anni; 18 uomini e 14 donne dai 20 ai 29; 5 uomini e 10 donne dai 30 ai 39; 9 uomini e 6 donne dai 40 ai 49; 7 uomini e 3 donne sopra i 50.

Il Lasègue (5) però pensava che l'epilessia non si sviluppasse mai nella prima infanzia, prima degli 8 anni; per lui era una malattia di evoluzione della seconda infanzia.

Su 50 casi da me studiati, l'epilessia si era sviluppata prima dei 15 anni in 28.

L'età esercita influenza anche sulla forma dell'epilessia. Come nota il Mercier (6), l'epilessia Jacksoniana non si riscontra mai nei bambini, ma solo negli adulti.

(1) Opera citata.
(2) Opera citata.
(3) Citati da Gowers. Op. cit.
(4) Opera citata.
(5) Citato da Voisin. Op. cit.
(6) Mercier. — The nervous system in childhood. Brain, 1892.

Anche nei delinquenti, la maggior parte comincia a delinquere in età giovanile.

Il Rossi (1) trovò che su 47 delinquenti si aveva la seguente serie, per rispetto all'età.

Cominciarono a delinquere a	4	anni	1	a 16	anni	1
»	7	»	2	» 17	»	5
»	8	»	6	» 18	»	2
»	9	»	1	prima dei 20 ma in età incerta	»	4
»	10	»	5	a 21	»	1
»	11	»	1	» 24	»	1
»	12	»	3	» 26	»	1
»	13	»	3	» 40	»	1
»	14	»	4	» 45	»	1
»	15	»	3	» 52	»	1

Su 47, quindi, 41 cominciarono a delinquere prima dei 20 anni.

Il Marro (2) trovò che su 462 delinquenti, 86, (18,6 %) commisero delitti prima dei 16 anni, e 9 prima degli 11. Se si tien conto di quelli inviati alle case di correzione, il percento dei delinquenti assai precoci si eleva al 21,7 %.

Ecco riussunti in una tavola i dati del Marro.

Commisero delitti	Ladri	Assassini	Totale
Prima dei 15 anni	46	11	21,7 %
Dai 16 ai 20 »	68	27	36,0 %
» 21 » 25 »	30	28	20,0 %

La massima precocità si riscontra nei ladri; i meno precoci sono i grassatori, feritori, omicidi, truffatori e specialmente gli stupratori.

Secondo le mie ricerche, in entrambi i sessi, il maggior numero dei delitti viene commesso in età matura (dai 21 ai 50 anni); ma anche nell'età giovanile (da 14 a 21) la proporzione dei delitti commessi è altissima. Ricordo che, confrontata alla maschile, la criminalità femminile raggiunge le più alte proporzioni nell'età

(1) Opera citata.
(2) Opera citata.

avanzata. Nell'età giovanile predominano, in entrambi i sessi, in confronto all'avanzata, i reati d'impeto, e nell'avanzata, in confronto alla giovanile, i premeditati. Tuttavia nel sesso femminile l'età più avanzata supera la giovanile anche negli assassini, omicidi e incendi.

Il fatto ora notato che tanto nell'epilessia come nella delinquenza l'alterazione del sistema nervoso si inizia nella grande maggioranza dei casi in età giovanile, è una prova notevole dell'identità di natura delle due alterazioni psichiche. Nella genesi fisiologica dell'epilessia, al paragrafo « Caratteri degenerativi » metterò questi fatti in maggior luce, mostrando come entrambi i fenomeni siano in parte dovuti al mancato sviluppo dei centri superiori, che, più delicati degli inferiori, non si possono svolgere, o si svolgono male sul substrato morboso dell'individuo; ora l'epoca dello sviluppo dei centri superiori, nell'evoluzione ontogenetica dell'individuo, è appunto nell'età giovanile. Nella genesi fisiologica dell'epilessia metterò in maggior luce l'influenza dell'età sulla delinquenza, sull'epilessia e su altre malattie mentali.

Istruzione ed educazione. — Il Fiordispini, fra gli epilettici ricoverati nel Manicomio di Roma, trovò che, su 135, 11 maschi erano colti, 45 maschi e 10 femmine sapevano leggere e scrivere; 47 maschi e 22 femmine erano illetterati; fatto che è d'accordo col predominio (che segnaleremo) nella donna delle forme di epilessia con imbecillità o idiozia.

Il Virgilio nel Manicomio d'Anversa, su 47 epilettici maschi e 17 femmine, trovò 1 maschio con istruzione superiore; 17 maschi e 8 femmine con istruzione elementare; 29 maschi e 14 femmine analfabeti.

L'istruzione e l'educazione non modificano favorevolmente le condizioni delle persone, che hanno predisposizione all'epilessia come alla delinquenza.

Marro (1) dà le cifre seguenti:

	Delinquenti	Normali
Illetterati	12 %	6 %
Hanno percorso le scuole elementari	74 »	67 »
» » » » secondarie	13 »	27 »

(1) Opera citata.

Il 13,6 % dei parenti dei ricoverati al riformatorio di Elmira non avevano alcuna educazione; il 38,1 % sapevano appena leggere o scrivere; il 43,8 % erano stati alle scuole ordinarie; il 4,5 % avevano ricevuto un'istruzione superiore. Il 77 % erano miserabili, il 4,8 % poveri, il 18,2 % avevano mezzi pecuniarii. Quanto ai ricoverati stessi, il 19,5 % non avevano alcuna istruzione; il 49,9 % sapevano appena leggere; il 29,6 % erano stati alle scuole ordinarie; il 37 % avevano ricevuto un'istruzione superiore.

Secondo Sichart (1) nel 16 % dei ricoverati alle carceri del Wurtemberg mancava assolutamente ogni educazione impartita dai parenti.

Anche la civiltà non ha alcuna influenza benefica sulla dedelinquenza; non è qui il caso di dimostrarlo con cifre: basti notare che i pazzi morali sono raddoppiati nei paesi civili in confronto a trenta anni fa.

È noto che l'educazione favorisce nella grande maggioranza degli individui la scomparsa della criminalità infantile; bisogna però ammettere che l'educazione valga solo in quelle persone, le quali già pel proprio sviluppo naturale avrebbero acquistato il senso morale e un certo grado di affettività. Nel criminale nato l'educazione non ha alcuna azione favorevole; e il criminale d'abitudine si può considerare come un individuo, nel quale lo sviluppo naturale verso la moralità è stato incagliato da una cattiva educazione o da circostanze speciali. Si affermò che molti delinquenti, pazzi morali, divennero tali per mancanza d'una buona educazione; ora i fanciulli presentano fisiologicamente uno stato simile alla pazzia morale, ed è naturale che se nell'ambiente non trovano circostante favorevoli alla trasformazione normale verso l'onestà, ciò faciliti il permanere nello stato di pazzia morale di coloro che vi sono predisposti, senza che perciò si possa dire che sia la cattiva educazione che produca il pazzo morale.

L'influenza sociale si esercita indirettamente col preparare le condizioni favorevoli allo sviluppo della degenerazione. Un'influenza diretta non può ammettersi che per quegli individui, nei quali la degenerazione non era che iniziale, e che con una buona

(1) Archivio di Listz, 1890.

educazione avrebbero forse potuto resistere all'aggravarsi delle tendenze antisociali. La cattiva educazione e il malo esempio li spinse invece nella via della criminalità, eccitandoli direttamente al male. Ma un'organizzazione congenitamente normale trionferebbe anche d'una cattiva educazione, come un organismo profondamente degenerato continua nella discesa malgrado ogni sforzo per sollevarlo.

Professione. — Fare una statistica sulla professione e sulle condizioni d'agiatezza e d'istruzione è difficile, perchè difficilmente vengono ricoverati nei Manicomii, sopratutto pubblici, i meglio dotati, e per i privati mancano le statistiche.

Nel Manicomio di Siena dal 1864 al 1875 su 123 maschi e 75 femmine epilettici esistevano 21 maschi e 10 femmine disoccupati. Dal 1876 al 1884, su 216 uomini e 108 donne, 11 uomini e 3 donne erano disoccupati.

Nel Manicomio di Roma, nel settennio 1874-80 Fiordispini trova che, su 103 epilettici, 5 erano possidenti, 10 professionisti, 9 impiegati, 2 sacerdoti, 27 operai, 6 militari, 26 contadini, 8 domestici, 10 senza professione, o con mestiere ignoto: e su 32 donne, 7 erano operaie, 14 massaie, 7 contadine, 2 domestiche, 2 senza professione.

La *professione*, che dà un maggior numero di delinquenti è, secondo Marro, quella di muratore, perchè qui non è necessario un tirocinio speciale; oltre a ciò, i muratori prendono la paga giornalmente, il che attira le persone imprevidenti (Marro).

Il 10,4 % dei ricoverati al riformatorio d'Elmira erano domestici, il 32,6 % operai comuni, il 36,9 % operai meccanici, il 17,7 % commercianti, il 2,4 % professionisti.

La mancanza di occupazione è un incentivo potente al delinquere; Il 43 % dei delinquenti studiati da Marro erano disoccupati all'epoca del reato.

Sesso. — La maggior parte degli Autori, soprattutto in Francia e in Inghilterra, ritengono che l'epilessia colpisca a preferenza il sesso femminile, e va notato che i naturalisti ammetterebbero che nelle specie animali la degenerazione cominci dalle femmine.

Secondo Gowers, la preponderanza delle donne sugli uomini, in 1450 casi, è nella proporzione di 6 a 5, ossia, per essere più esatti, di 53,4 a 46,6; così che, per ogni 100 uomini

vi sono 114 donne. Nei casi di epilessia pura la donne formano il 52 %, gli uomini il 48 %. E sembra che la donna sia maggiormente colpita, soltanto quando l'epilessia è ereditaria; di fatto allora essa colpirebbe pel 55 %, le donne, e pel 45 % gli uomini.

Secondo Tonnini (1) invece, le epilettiche scarseggiano, come le delinquenti nate, in confronto al sesso maschile. Egli crede che nella donna l'isterismo possa contrapporsi all'epilessia nell'uomo Infatti le differenze fra le due nevrosi consistono quasi esclusivamente nel colorito sessuale. L'isterismo si potrebbe dire un'epilessia coll'innesto dell'eterno femminino. Tuttavia queste ultime considerazioni ci sembrano contradette dal fatto, che entrambe le nevrosi si trovano tanto nel maschio come nella femmina, fatto su cui Gowers e specialmente Charcot hanno tanto insistito; e non ci sembra sempre vero che l'epilessia si presenti in donne con caratteri maschili, e l'isterismo in uomini con caratteri femminili.

Esquirol (2) credeva che le donne epilettiche superassero gli uomini di più di $^1/_3$.

Importanti differenze sessuali, esistono inoltre, come osservò il Tonnini, nella forma delle psicosi epilettiche, poichè nelle donne si tratta per lo più di « imbecillità epilettiche » mentre nell'uomo sono ben più frequenti i casi, in cui le condizioni intellettuali sono relativamente buone.

Secondo la statistica ufficiale italiana, nelle varie regioni si ebbe per il 1888:

(1) Opera citata.

(2) Esquirol. — Malattie mentali. Traduz. Firenze, 1846. Art. Epilessia.

	Pazzi morali.					Frenosi epilettica.				
	U.	D.		U.	D.	Su 100 U.	U.	D.		U.	D.	Su 100 U.
Piemonte	15	13	Italia Settentr.	67	31	56,8 D.	90	56	Italia settentr.	515	351	68,1 D.
Liguria	6	6					48	43				
Lombardia	12	2					173	110				
Veneto	17	5					89	75				
Emilia	17	5					115	67				
Toscana	2	5	Italia centrale	11	7	63,6 D.	161	106	Italia centrale	312	192	61,4 D.
Marche	4	2					47	51				
Umbria	—	—					31	3				
Roma	5	—					70	32				
Abruzzi e Molise	2	—	Italia mer. e insul.	27	5	18,6 D.	5	1	Italia mer. e insul.	214	74	35,0 D.
Campania	11	2					165	50				
Calabria	1	1					8	1				
Sicilia	—	1					29	18				
Sardegna	13	1					7	4				
Totale	105	43				40,9 D.	1011	617				59,1 D.

Nel Gennaio 1892 esistevano nel Manicomio di Torino 12 pazzi morali maschi e 4 femmine; 26 epilettici maschi e 7 femmine.

Ci sembra quindi evidente, contrariamente a quanto sostengono gli autori sopracitati, almeno in Italia, la prevalenza delle psicosi epilettiche nel sesso maschile, tanto più che l'epilessia, tra tutte le malattie mentali, è una delle più facili ad essere esattamente diagnosticata.

Se si tien conto che nel 1888 esistevano nei manicomî d'Italia 11895 alienati maschi e 10529 femmine, si vede che gli epilettici maschi formano l'8,7 % di tutti i pazzi e le epilettiche solo il 5,8 % delle pazze.

Nel Manicomio di Siena, secondo quanto riferisce Funaioli, furono ammessi dal 1864 al 1875, 123 uomini e 75 donne epilettiche; rispettivamente 9,6 %, e 7,1 % di tutti i pazzi, e dal 1876 al 1885, 216 uomini e 108 donne; ossia, 12,0 % e 8,1 % di tutti i pazzi.

Nel Manicomio di Roma, nel settennio 1874-1880, secondo Fiordispini, entrarono 103 epilettici maschi (l'8,39 % del totale dei pazzi) e 32 femmine (4,60 %). La prevalenza nei maschi si può riconoscere anche nelle varie età. Infatti:

	Totale		Proporzione per 100 alienati	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Da 15 a 20 anni	17	10	0 89	0,53
» 21 » 30 »	44	13	2,29	0,68
» 31 » 40 »	22	8	1,15	0,42
» 41 » 50 »	11	1	0,57	0,65
» 51 » 60 »	6	—	0,31	—
» 61 » 70 »	3	—	0,16	—

E nel Manicomio di Aversa, secondo Virgilio, furono ammessi 47 epilettici maschi e 17 femmine:

	Maschi	Femmine
Da 10 a 20 anni	5	2
» 21 » 30 »	11	5
» 31 » 40 »	5	2
» 41 » 50 »	3	3
» 51 » 60 »	3	-
» 61 » 70 »	1	1
Ignoti	19	4

Il maggior numero di epilettici maschi ricoverati nei manicomi indica tanto più la prevalenza dell'epilessia nel sesso maschile, in quanto che, la durata della vita nei maschi è, come vedremo nel decorso dell'epilessia, minore che nelle femmine. È probabile quindi che, se il Gowers e l'Esquirol hanno trovato una prevalenza di epilettici nel sesso femminile, ciò sia dovuto almeno in parte al fatto che essi avranno tenuto conto dei ricoverati negli stabilimenti e non degli ammessi; mentre la cifra degli ammessi, per la maggior durata della vita nelle femmine, esprime molto più fedelmente la quota di partecipazione dei due sessi alla malattia.

Anche in Serbia nell'asilo di Belgrado si trovano, nel 1890, 16 epilettici maschi e solo 6 femmine (Annales med. psch. 1890, 1.° sem. pag. 170).

Sommer (1) trova che in Germania su 100 epilettici 60,7 appartengono al sesso maschile, 39,3 al femminile, così che egli ritiene che realmente l'uomo paghi più della donna il suo contributo all'epilessia ed alle sue complicazioni.

Anche nella New South Wales il sesso maschile predomina sul femminile nel numero degli epilettici, infatti l'epilessia è notata come causa di pazzia.

nel 1887	in 26	maschi	e	14	femmine
» 1888	» 18	»		13	»
» 1889	» 17	»		7	»
» 1890	» 13	»		12	»
» 1891	» 37	»		24	»
In Totale	111	maschi	e	70	femmine

Secondo il Rossi (2), su 349 pazzi criminali rinchiusi nelle carceri giudiziarie nel 1871-76 e nel 1881-82 (mancano le notizie relative al periodo 1877-80) 28 erano epilettici e 25 pazzi morali; su 36 pazze criminali non esisteva nessun epilettica e 3 erano pazze morali.

Negli stabilimenti penali dal 1866 al 1882 su 875 pazzi ma-

(1) Postepileptisches Irresein (Arch. für Psych. und Nervenkr, 1881, XI Band. 3 Heft).

(2) Rossi. — I pazzi criminali (Riv. di disc. carceraria. Anno 1877, fasc. 5-6).

schi, 9 erano epilettici e 49 pazzi morali; su 20 donne pazze, nessuna epilettica e 1 pazza morale.

In Germania, secondo Sander e Richter (1), su 65 alienati deliquenti nel 1881, 22 erano epilettici (33 %): di 24 donne alienate deliquenti, 3 erano epilettiche (12 %).

Anche queste cifre indicano il prevalere dell'epilessia nel sesso maschile.

Lo studio dell'influenza del sesso sulla criminilità fu fatto da me particolarmente per l'Italia. Potei riconoscere che la deliquenza femminile è 4-5 volte inferiore alla maschile. I delitti gravi sono commessi dalla donna, in Italia, in proporzione 16 volte minore. La criminalità femminile, confrontata alla maschile, raggiunge le piu alti proporzioni nell'età più avanzata, vale a dire, quando i caratteri speciali del sesso sono come soffocati dall'età. Subito dopo l'età più avanzata, la criminalità femminile raggiunge le più alte proporzioni nell'età infantile (fino ai 14 anni), ossia nell'età in cui i caratteri sessuali non si sono ancora sviluppati; questo fatto non si verifica però per i reati più gravi, i quali tendono, invece, a manifestarsi nel sesso femminile in età più avanzata che non nel maschile.

Concludendo, per quanto riguarda il sesso, si deve dire che esso ha una dubbia influenza sull'epilessia, in quanto che i dati sulla maggiore frequenza di essa, nell'uno piuttosto che nell'altro sesso, sono contradditori. Esso ha piuttosto influenza sulla natura delle psicosi epilettiche, in quanto che nelle donne prevalgono le forme di frenastenia, di imbecillità con epilessia, mentre negli uomini questa si accompagna a condizioni mentali più elevate. Il sesso invece ha una decisa influenza sulla criminalità. Questi fatti possono sembrare a prima vista che depongano contro il concetto, che l'epilessia e la criminalità abbiano fondamentalmente identica natura. Ma, come vedremo studiando la genesi fisiologica dell'epilessia, questo non è che un'apparenza. Entrambi i fenomeni son dovuti allo stesso meccanismo fondamentale (l'alterazione dei centri superiori); ma perchè l'epilessia si manifesti, è necessario un altro fattore, ossia una grande eccitabilità delle aree motrici; ed è questo fattore che aumenta grandemente nel sesso femminile

(1) Sander und Richter. — Die Beziehungen zwischen Geistesstorung und Verbrechen. Berlin, 1886.

la frequenza dell'epilessia fino a raggiungere e forse a superare quella del sesso maschile. Nella criminalità invece, dove questo secondo fattore manca, o quasi, è soltanto il fondamentale che ne determina la frequenza; ma esso, per le cause che studieremo più innanzi, è molto più frequente nel sesso maschile; di qui la grande preponderanza dei delitti nell'uomo, in confronto alla donna.

Ma sull'influenza del sesso, sull'epilessia, sulla criminalità e su altre malattie mentali parlerò più a lungo nella genesi fisiologica dell'epilessia.

Lo stato civile. — Su 162 epilettici di Esquirol (1) 119 erano celibi, 33 ammogliati, 7 vedovi, 1 divorziato.

Su 50 epilettici studiati da me soltanto 7 erano ammogliati.

Nel Manicomio di Siena dal 1864 al 1875 si avevano: Celibi 94 maschi; 54 femmine; coniugati 22 maschi e 16 femmine; vedovi 2 maschi e 5 femmine. Dal 1876 al 1885, 177 uomini e 80 donne erano celibi; 24 uomini e 19 donne coniugati; 15 uomini e 9 donne vedove.

Il Virgilio, nel Manicomio d'Anversa, su 47 epilettici maschi e 17 femmine, trovò 18 maschi e 9 femmine celibi; 14 maschi e 3 femmine coniugate; 1 vedova; 15 maschi e 4 femmine di stato civile ignoto.

Anche nei deliquenti, come osserva il Mayr (2), i divorziati, i vedovi e i celibi formano il maggior numero nella maggior parte delle età; mentre l'uomo trova realmente nel matrimonio un ostacolo al delitto, la donna invece non ne è punto preservata. La maggior criminalità della donna maritata si manifesta nei delitti contro la persona, mentre quella della donna nubile, nei delitti contro la proprietà. E nel mio studio sul sesso potei riconoscere che la proporzione fra maritati e vedovi è quasi la stessa in Francia nei due sessi; ma le nubili delinquono in proporzione alle maritate molto meno che non i celibi in confronto agli uomini ammogliati.

(1) Opera citata.

(2) Mayr e Salvioni. — La statistica e la vita sociale. Torino, Loescher, 1886.

Ecco infatti le cifre:

	Uomini %	Donne %
Celibi, nubili.	76,7	67
Ammogliati, maritati con prole	12,4	18
» senza prole . . .	6,7	10
Vedovi	4,0	5

Consultando le cifre del Salsotto (1), si vede una conferma del fatto che la donna non è salvaguardata dal delinquere dal matrimonio: la maggioranza delle donne delinquenti maritate non aveva figli:

	Veneficio %	Assassinio %
Donne nubili	15	14
» maritate con prole . .	35	23
» » senza prole . .	45	46
» vedove con prole . . .	5	6
» » senza prole . .	—	11

Cause traumatiche. — Sui 1218 casi di Gowers (2), se ne notano 65, in cui l'influenza traumatica è certa; essa si esercita specialmente sugli uomini, e sembra dia luogo più frequentemente a veri attacchi epilettici che non ad attacchi isteroidi.

Va notato che molte volte i traumi al capo non dànno luogo ad epilessia, ma producono, in individui prima sani, uno stato di facile e subitanea irascibilità, tendenze al furto, e diminuzione del senso morale, fatti che non di rado sono anche accompagnati da accessi epilettici.

Su 50 epilettici da me studiati, 4 volte si poteva riconoscere la causa della malattia in un trauma al capo.

Le regioni del cranio, la cui lesione traumatica dà più facilmente luogo all'epilessia, sono quelle che corrispondono alle aree motrici; tuttavia anche i traumi di altre parti del capo e specialmente della fronte possono produrla. (Vedi in Genesi fisiologica).

Accanto ai traumi vanno notate le *lesioni organiche* del cervello, delle meningi e della teca cranica (tumori, focolai emor-

(1) Salsotto. — La donna delinquente (Rivista di discipline carcerarie. Roma, 1889).

(2) Opera citata.

ragici, osteomi, meningiti, ecc.), che ne sono la conseguenza più o meno diretta.

I traumi al capo erano causa di epilessia nel Manicomio di Siena dal 1876 al 1885 in 15 su 216 uomini e in 1 su 75 donne.

I traumi sono anche qualche volta causa di criminalità per le conseguenze che ne derivano (meningiti, osteomi, ecc.): il Rossi (1) trovò su 100 criminali 9 traumi al fronte e 21 in altre parti del capo.

La **sifilide** può — indipendentemente dalle lesioni organiche — produrre l'epilessia? Fournier (2) lo sostenne, e disse che si può avere un'epilessia da sifilide secondaria, senza lesioni anatomiche. Ma Echeverria e Gowers (3) credono che nel periodo secondario della sifilide non è rara la meningite, che deve essere stata la causa della maggior parte dei casi di convulsioni.

3 su 50 degli epilettici da me studiati avevano avuto sifilide.

Del modo di agire della sifilide come causa dell'epilessia, parlo più innanzi nelle forme speciali (Epilessia sifilitica).

Osservo che la quota dei fenomeni epilettoidi dovuti a sifilide aumenterebbe enormemente, quando si tenesse conto degli accessi epilettiformi, che sopravvengono nella paralisi generale, la quale, come è noto è con tanta frequenza dovuta alla sifilide.

Alcoolismo. — L'alcoolismo cronico dà frequentemente convulsioni; ma, secondo Gowers, esse sono quasi sempre il risultato di meningiti croniche, e solo raramente sono dovute all'epilessia. È noto che Magnan dimostrò che l'assenzio può produrre sperimentalmente l'epilessia (epilessia absintica) nei cani, ma nell'uomo i casi sono rarissimi.

Christian, su 187 epilettici (109 uomini e 78 donne), ne trovò 17 alcoolisti (1 su 11), ossia 15 uomini e 2 donne.

Secondo Clark, il 23 % degli uomini epilettici e il 10 % delle donne epilettiche discendono da alcoolisti. Magnan crede che, tra le bevande alcooliche, sia soltanto l'assenzio che produca l'epilessia, ma, secondo Krafft Ebing, essa può aversi per ogni sorta di bevande spiritose. Il 10 % degli alcoolisti hanno fenomeni epilettici.

(1) Opera citata.

(2) Fournier. — Epilessia e sifilide (Ann. de dermatolog. syphilogr. 1880, p. 160-199.

(3) Opera citata.

Dei 50 epilettici da me studiati 12 erano alcoolisti.

Il Köhler (1) trova che l'alcoolismo fu causa dell'epilessia nel 5,5 % degli epilettici.

L'alcoolismo era direttamente causa di epilessia nei ricoverati del Manicomio di Siena in 11 su 216 epilettici maschi e in 1 su 75 epilettiche.

Il Moeli (2) trova che a Berlino la cifra degli epilettici da alcoolismo è di $^1/_2$ a $^2/_5$ (Westphal, Fuerstner e Moeli) mentre a Parigi non sarebbe che dal 5 all'8 % (Magnan e Bouchereau).

Quanto alle qualità d'alcool più nocive, il Moeli, eliminando i casi che, anche prima dell'intossicazione, erano stati in preda di disturbi nervosi, o nei quali altre cause hanno potuto provocare l'epilessia, trova che su 21 bevitori di vino e di birra solo 1 era epilettico; il Kummel pure dà 3 epilettici su 20 bevitori di vino; mentre, su 30 bevitori di acquavite saturata di piante amare o aromatiche, 14 erano epilettici.

Il Demme (3) ha studiato per 20 anni l'influenza dell'alcool sull'organismo infantile, e trovò che l'influenza dell'alcoolismo dei genitori, e perfino dei nonni è delle più evidenti: alle volte l'epilessia sopravviene nei bambini per intossicazione diretta per alcool, e allora basta, per guarirli, privarli completamente dell'alcool. L'immensa maggioranza dei bambini con ritardo dello sviluppo intellettuale provengono da alcoolisti; l'81,90 % dei discendenti da famiglie sobrie sono bene conformati, e si sviluppano normalmente; mentre per i discendenti da famiglie di alcoolisti questa proporzione discende al 17 %.

L'alcoolismo nei delinquenti: l'*abuso di alcool* venne notato da Marro nel 74,7 % dei delinquenti.

Su 69 criminali studiati da Rossi,

11	erano abituati dai genitori al vino	prima dei	5	anni
2	»	a	5	»
4	»		8-9	»

(1) Köhler. — Die Lebensdauer der epileptiker (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1887).

(2) Moeli. — Nota sull'epilessia alcoolica (Neurol. Centralbl. 1885).

(3) Demme. — Ueber die Einwirkung des Alkohols auf den Kindlichen Organismus (Jahresbericht des Jenner'schen Kinderspitals, ecc. Luglio, 1891).

6	erano appassionati del vino a	10 anni
8	»	12-14 »
3	si ubbriacavano già a	15 »
3	»	18-19 »
2	»	20 »

Dal bel volume dello Zerboglio sull'alcoolismo (1), tolgo i dati seguenti, che mostrano con quanta frequenza esso sia causa di ogni genere di criminalità.

In Germania nel 1876 vennero rinchiusi nell'ergastolo per delitti commessi in conseguenza dell'alcoolismo, il 74,5 % dei condannati per ferite e percosse; il 68,8 % per rapina e assassinio; il 63,2 % per omicidio semplice; il 60,2 % per impudicizia e stupro; il 51,9 % per furto; il 50,8 % per tentato omicidio; il 47,6 % per incendio; il 46,1 % per omicidio premeditato; il 26,6 % per spergiuro.

Nelle prigioni il 77 % per offesa contro la moralità; il 76,5 % per resistenza alla forza pubblica; il 63,4 % per ferite e percosse; il 48 % per incendi; il 32 % per furti; il 24,7 % per frode e falso. In media il 50,5 %.

E il dott. Marambat (2) in una comunicazione all'accademia di Medicina francese del 3 aprile 1888 disse che, su 2950 condannati, ne trovò 2124 alcoolisti ossia il 72 %, ossia:

il 75 %	dei	condannati per	furto
» 63 »		»	offesa al buon costume
» 70 »		»	vagabondaggio e mendicità
» 57 »		»	incendio doloso
» 88 »		»	violenza contro la persona
» 77 »		»	reati contro la proprietà
» 78,5 »		»	recidiva.

Nei delinquenti si calcola che l'alcoolismo provochi il delitto nel rapporto almeno del 25 al 27 %. A New York su 49423 accusati, 30509 erano ubbriachi di professione; in Olanda si attribuiscono al vino $^4/_5$ delle cause dei crimini, e precisamente $^7/_8$ delle

(1) Zerboglio. — L'Alcoolismo, studio sociologico-giuridico. Torino, Bocca, 1892.

(2) Citato da Gallavardin in Alcoolismo e criminalità.

risse e contravvenzioni; $^3/_4$ degli attentati contro la persona, $^1/_4$ di quelli contro la proprietà. Almeno $^7/_{10}$ dei condannati alle case penali di Boston lo erano in seguito a intemperanza. Secondo Bertrand, su 100 delinquenti inglesi 4 a 6 sono arrestati in stato d'ubbriachezza. In Australia nel 1890 si avevano ben 15679 maschi ubbriachi arrestati e 2812 femmine. Ma ci preme far notare che l'alcoolismo può favorire lo sviluppo della delinquenza, ma non ne è la causa essenziale.

L'*intossicazione saturnina* diede a Gowers, su 1218, 6 casi di epilessia.

Sembra che anche il *tabacco* e gli *anestetici*, in casi estremamente rari, siano stati cause occasionali dell'epilessia, come vedremo nelle forme speciali; e così la segala cornuta.

Gravidanza e puerperio. — Gowers (1) notò che il primo accesso di epilessia si era sviluppato in 7 casi nella gravidanza, in 5 nel puerperio.

Si notò (Féré (2)) un certo numero di donne, che avevano attacchi epilettici o eclampsici ogni volta che erano incinte d'un maschio, mentre non ne avevano quando si trattava d'una femmina.

La gravidanza, anche normalmente, altera le condizioni psichiche della donna, che manifesta desiderii bizzarri dovuti ad una perversione leggiera della maniera di sentire e di desiderare. Essa può provocare accessi di epilessia psichica. Il Maudsley (3) notava già come la perversione psichica della donna nella gravidanza possa giungere ad appetiti morbosi, per cui esse uccidono i loro mariti, e ne salano il corpo per mangiarlo.

Mestruazioni. — Non sembra che, quando esse sono normali, provochino l'epilessia, ma soltanto quando sono anormali. Così Gowers (4) notò che in ragazze di 14-17 anni, quando i mestrui ritardavano, o mancavano, spesso si manifestava il primo accesso di epilessia.

Anche la *dismenorrea* fu qualche volta causa dei primi accessi epilettici.

(1) Opera citata.
(2) Opera citata.
(3) Maudsley. — Patol. de l'ésprit. Traduz., p. 350. Paris.
(4) Opera citata.

Altre volte invece un'abbondante mestruazione sembra abbia sospeso l'apparizione degli accessi (Bundt (1)).

Qualche volta i primi accessi si sviluppano alla *menopausa*, o sono da essa aggravati.

La *masturbazione* sarebbe, secondo Gowers, ben raramente causa di epilessia, più frequentemente invece di attacchi isteroidi.

Irritazioni periferiche. — I corpi stranieri, come scheggie d'osso, denti cariati, sono stati notati come cause abbastanza frequenti d'epilessia: essi agiscono irritando i nervi periferici, e provocando così una varietà di epilessia riflessa. Hanno un'azione analoga le irritazioni dello sciatico (Westphal e Billroth, Brown-Séquard (2)) dei nervi viscerali (stomaco, intestino, organi orinarii e genitali, sopratutto l'utero); dei nervi dentari, del naso (sopratutto dei cornetti), dell'apparecchio uditivo (otiti, lesioni del condotto uditivo e della tromba d'Eustachio); le affezioni laringee, i calcoli bronchiali. Si sa come le convulsioni nei bambini sono frequenti in seguito ad alterazioni della dentizione, ai vermi, alle gastriti ed enteriti, e nelle donne in seguito ai disturbi uterini. Il Martha (3) studiò l'influenza della presenza nell'intestino della tenia sulla produzione di accessi epilettici; è rarissimo trovare casi, in cui questi siano realmente dovuti a quella (4).

Brown-Séquard (5), raccolse 41 casi di epilessia simpatica, sopravvenuti in individui, che avevano avuto lesioni traumatiche o un'irritazione dello sciatico o delle sue ramificazioni, in seguito ad amputazione.

(1) Bundt. — Ueber Aequivalente der gewöhnlichen Ausserungen psychischen Störungen (Inaugural Dissertation. Grefdwald, 1891).

(2) Brown-Séquard. — Ricerche sull'epilessia: sua produzione artificiale negli animali e sua eziologia, sua natura e sua cura nell'uomo. In inglese 1 vol. in -8. Boston, 1887.

(3) Martha. — Tenia et épil. (Arch. gen. de Med. Paris Nov. Dic. 1891).

(4) In alcuni casi le irritazioni periferiche potrebbero sospendere la manifestazione degli accessi. Cristiani e Marzocchi (Su di una singolare inibizione degli accessi convulsivi in un epilettico. Nuova rivista, 1893) citano un caso, in cui gli accessi furono arrestati da una pleurite e pneumonite suppurative. Gli AA. spiegano però il fatto, o colla produzione di materiali tossici che annullano l'azione di altri tossici che potrebbero essere causa dell'epilessia, o con speciali modificazioni del ricambio organico, che impedirebbero la produzione di questi ultimi tossici.

(5) Brown-Séquard. — Doctrine relative aux principales actions des centres nerveux (Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, 1879).

Il dott. Albert Brubaker (1) (di Filadelfia), riferisce il caso di una ragazza di 9 anni, senza alcun precedente ereditario, nella quale, si sviluppò un'epilessia ribelle ai metodi classici di cura, senz'altra causa apprezzabile fuor che un'odontalgia da carie d'un dente molare; estratto il molare, essa non soffrì più alcuna convulsione. Il Brubaker stesso riferisce altri 16 casi di questo genere raccolti dalla letteratura medica.

Boucheron (2) trova che l'eccitazione epilettogena dei nervi auricolari può prodursi, tra gli altri modi, in questo, che, dal punto di vista pratico, è il più interessante: in seguito ad un catarro naso-tubario da causa variabile, si produce un'ostruzione della tromba, poi il vuoto aereo nella cassa per riassorbimento dell'aria non rinnovata. La pressione atmosferica, non essendo più controbilanciata, preme colla forza di un chilogrammo contro la membrana timpanica, la quale trasmette la pressione per la catena degli ossicini al liquido labirintico e ai nervi che vi sono immersi; di qui le crisi epilettiformi, che scompaiono quando, coll'ingresso dell'aria nella cassa timpanica, cessa il vuoto. La pressione esercitata sulla membrana del timpano e quindi sul labirinto può essere aumentata da un corpo estraneo (cerume, come hanno osservato il Meguin e il Nocard), oppure da tumori, processi meningitici, fratture, carie, necrosi della rocca, emorragie, suppurazioni del labirinto, ossificazioni, ecc.

Ecco un caso di epilessia da me studiato, assai probabilmente legato ad otite: Durb... di Foresto (Susa), ha 30 anni, è celibe, contadino; è alto m. 1,62 pesa kg. 70. A 24 anni ebbe otite purulenta, alla quale susseguì sordità e rumore continuo all'orecchio. Più tardi soffrì accessi di cefalalgia, ma di breve durata. Qualche volta abusava di vino fino ad ubbriacarsi.

Da 2 mesi aumentò il rumore alle orecchie. Un giorno, mentre stava pesando della legna, senza essere ubbriaco, e senza nemmeno aver bevuto vino, cadde come fulminato a terra, e rimase tre giorni inconscio di sè. Dopo alcuni giorni egli « si sentì tutto a un tratto montare il sangue alla testa », fuggì di casa, e da

(1) Brubaker. — L'odontalgia come causa d'epilessia (Encéphale, N. 6, 1888).

(2) Boucheron. — De l'épilepsie d'origine auricolaire (L'Union Médical, 1885).

allora, fino al suo ricovero al Manicomio (9 Novembre 1892) non seppe più che cosa avvenne di lui.

Qui rimase affatto inconscio di sè fino all'11 Novembre, mostrandosi agitato. Qualche volta gridava: « Voglio ucciderlo, voglio correre da lui, vendicarmi » senza che si sappia a chi volesse alludere.

L'11 Novembre si risvegliò meravigliandosi di trovarsi in un luogo così nuovo per lui.

Le **influenze climateriche** possono determinare una maggiore o minor frequenza degli accessi, ma non essere causa di epilessia, e per questo V. Sensibilità meteorica (Sintomatologia).

Il maggior numero di ammissioni nel Manicomio di Siena dal 1864 al 1875 si ebbe in Luglio (12 uomini e 11 donne); poi in Ottobre (16 uomini e 6 donne); poi in Giugno (17 uomini e 3 donne) e in Maggio (10 uomini e 10 donne); poi in Novembre (10 uomini e 9 donne) e in Dicembre (13 uomini e 5 donne); poi in agosto (6 uomini e 11 donne) e in Febbraio (14 uomini e 1 donna); poi in Marzo (8 uomini e 6 donne) e in Settembre (7 uomini e 5 donne); e finalmente il minor numero di epilettici ammessi fu in Aprile (3 uomini e 7 donne) e in Gennaio (7 uomini e 1 donna). Dal 1876 al 1885 la maggior frequenza fu in Maggio (22 uomini e 16 donne); poi in Agosto (19 uomini e 14 donne), in Marzo (25 uomini e 9 donne), in Aprile (20 uomini e 5 donne), in Febbraio (15 uomini e 12 donne), in Giugno (25 uomini e 6 donne), in Dicembre (19 uomini e 6 donne), in Gennaio (18 uomini e 8 donne); poi in Luglio (16 uomini e 5 donne), in Settembre (12 uomini e 9 donne), in Novembre (14 uomini e 7 donne) e finalmente in Ottobre (11 uomini e 8 donne). Dove, come si vede, è difficile fissare una legge.

Quanto alla influenza delle stagioni sul numero dei reati, questo varia a seconda della loro natura: secondo il Marro (1), i reati di sangue e buon costume:

ebbero un massimo nei mesi di	ebbero un minimo nei mesi di
Giugno	Gennaio
Luglio	Febbraio
Agosto	Marzo

(1) Opera citata.

I reati contro la proprietà:

Gennaio	Giugno
Febbraio	Luglio
Marzo	Agosto

L'*esposizione al sole* ha un'influenza dubbia, secondo Gowers (1); e così le eccessive fatiche, l'inanizione (Penny (2)); Baker crede però che la congestione cerebrale, dovuta al calore solare, possa realmente produrre l'epilessia.

Malattie varie. — Tra le *malattie infettive*, che sono cause di epilessia, va notata sopratutto la scarlattina, poi la roseola, poi il tifo. Marie (3) e Lemoine (4) sostengono che le malattie infettive hanno nell'eziologia dell'epilessia un'importanza ben maggiore che non la stessa eredità; esse lascerebbero delle lesioni nei centri nervosi, che produrebbero l'epilessia.

Dumas de Montpellier sosteneva che l'epilessia può sostituire la febbre malarica, o alternarsi con essa, ed offrire la stessa periodicità, ed essere vinta dalla chinina.

Le *malattie dei reni* possono dare attacchi convulsivi, senza che esista alcun segno di uremia.

Le malattie di cuore esistevano in 90 su circa 1000 casi di Gowers. Studieremo nell'anatomia patologica e nella sintomatologia generale, la frequenza e la natura delle malattie dei visceri toracici e addominali nell'epilessia.

Qui mi limiterò ad accennare ai rapporti tra epilessia e malattie di cuore. Abbiamo già veduto (Vedi pag. 21) che il Bozzolo crede che le epilessie tardive siano legate a malattie di cuore. Il 20 ottobre 1893 alla Società di Medicina Interna di Berlino da una discussione sostenuta da Rosin, Mendel, Leyden, Baginsky e Jolly risultò che, se realmente in alcuni casi, specialmente nell'età avanzata, l'epilessia era accompagnata da malattie di cuore e dei grossi vasi (arterio sclerosi, degenerazione miocardica, stenosi aortiche e polmonari, notevole bradicardia), tuttavia è ben difficile poter dire se realmente vi fosse un rapporto

(1) Opera citata.
(2) Penny. — A case of epileptics attacks following the privations f shipwreck (Brit. Med. journ., 1883).
(3) Opera citata.
(4) Opera citata.

di causa ed effetto. Il Mendel, su 904 casi di epilessia nei vecchi, ne trova 59, in cui l'epilessia si era sviluppata dopo i 40 anni, e di questi solo 3 avevano un vizio cardiaco, senza che tra i 2 processi morbosi esistesse alcuna relazione eziologica. D'altra parte non raramente l'epilessia è accompagnata da ipertrofia di cuore, che non ne è la causa ma la conseguenza. In ogni modo gli autori tenderebbero a spiegare i casi di epilessia legati a vizio di cuore coll'iperemia passiva, o coll'anemia, o con embolie cerebrali. Riassumendo, se è possibile che fin dal principio di un vizio cardiaco si manifesti l'epilessia, e il Lemoine (1) ne ha raccolti parecchi casi, non è men vero che questa complicazione è rara, sopratutto nell'età infantile.

Furono anche visti accessi epilettici svilupparsi in seguito alla soppressione di emorragie (in emofiliaci) di suppurazioni, ecc.

Si notino anche le eccessive fatiche fisiche o psichiche; l'inanizione (Penny (2)).

In generale tutte le condizioni, che alterano la nutrizione, possono dar luogo all'esplosione di accessi epilettici.

È abbastanza frequente anche negli epilettici la corea (20 su 1000 casi di Gowers), anzi sembra che tra le 2 forme di disordine spasmodico esista una connessione intima.

L'influenza produsse in qualche caso lo scoppio di accessi di epilessia psichica in individui predisposti. Gli « Annales Médico-psychologique » del Marzo-Aprile 1892 riportano che nella prigione femminile di Agram (Austria-Ungheria) venti donne affette da influenza ebbero accessi di pazzia furiosa, durante i quali distruggevano tutto quello che capitava loro sotto le mani, e maltrattavano i guardiani della prigione in modo spaventoso, mordendo loro le mani e strappando loro i capelli. Questi accessi sopravvenivano periodicamente; le donne, che ne erano affette, ne presentivano l'avvicinarsi, e supplicavano le persone che le circondavano d'assicurarle, perchè non potessero fare del male a sè stesse e agli altri.

Althaus descrive recentemente un caso (3) di epilessia certa-

(1) Lemoine. — De l'épilepsie d'origine cardiaque.

(2) Opera citata.

(3) I. Althaus. — Epilepsie in Folge acuter Infection (Deutsche med. Woch. 1890, p. 689).

mente dovuto soltanto a malattia acuta. Un giovane di 19 anni, senza ereditarietà patologica, non ebbe mai malattie; ha 11 fratelli tutti sani; nei parenti nessuna affezione ereditaria. In seguito ad una vaccinazione, (la seconda) si formarono al braccio delle pustole voluminose, complicate con linfangite, con dolori articolari e con un esantema generalizzato: guarito di questi fenomeni morbosi, riprende il lavoro, ma dopo pochi giorni sopravvengono attacchi completi di epilessia diurna e notturna. Una cura regolare con bromuro di potassio, arsenico e iosciamina conduce l'ammalato ad una completa guarigione; fatto che prova che l'epilessia era acquisita.

Non va dimenticato che alcuni autori ammettono la possibilità che l'epilessia abbia un'*origine infettiva*, e che l'azione favorevole esercitata su di essa da alcune sostanze antisettiche (es. l'acido borico e il borato di soda (V. Cura) sia dovuta appunto alla loro proprietà bactericida. Recentemente fu perfino annunziata in Germania la scoperta del bacillo dell'epilessia. Ma ci sembra che essa meriti conferma.

Cause speciali all'infanzia. — Almeno $^2/_3$ dei casi, che cominciano nell'infanzia, sono legati alla *dentizione*. E qui va ricordata l'opinione di Sir William Jenner (1), opinione ormai generalizzata, che quasi tutte le convulsioni associate alla dentizione, sono dovute, in realtà, al rachitismo, il quale predispone alle asimmetrie craniche e facciali, che vedremo così frequenti negli epilettici.

Esquirol (2), osservava che di rado l'epilessia assale i fanciulli, che hanno traccie d'eczema del cuoio capelluto.

Di 50 epilettici da me studiati, 4 avevano avuto meningite infantile.

(1) Citato da Gowers. Op. cit.
(2) Opera citata.

Raggruppo qui, per brevità, in una tavola le percentuali di frequenza di alcune cause di epilessia, secondo varii autori.

	Savage	Tonnini	206 casi Hammond	60 casi Reynolds	128 casi Leidesdorf	428 casi Gowers	Flesch	50 casi Ronconi
Eredità diretta ed indiretta	11 %	44 %	26	18	—	59	—	80
Spavento . .	23 %	25 %	15	29	24	186	—	16
Forti impressioni sensorie . , . . .	9,6 %	2 %	—	—	—	—	—	—
Vista di un accesso . . .	6,8 %	—	—	—	—	—	—	—
Traumi al capo . . , . .	—	10 %	10	9	13	65	—	8
Alcoolismo .	5,5 %	—	—	—	4	13	—	24
Sifilide. . . .	—	—	3	—	—	—	—	6
Malattie infantili. . . .	—	8 %	11	23	7	72	50 %	8
Commozione cerebrale. .	22 %	—	—	—	—	—	—	—
Esposizione al sole . . .	—	—	—	—	—	27	—	—
Mestruazione	—	4 %	10	—	—	—	—	—
Gravidanza .	—	4 %	3	—	—	—	—	—
Eclampsia . .	—	—	—	3	3	—	—	—
Scarlattina, tifo	—	—	11	9	4	35	—	—
Eccessi intellettuali . . .	—	—	17	—	—	—	—	—
Eccessi venerei	—	—	15	—	—	—	—	—
Cause varie .	—	—	—	—	6	—	—	—
Senza cause.	—	—	—	104	67	—	—	—

Cause dell'epilessia parziale. — L'*epilessia parziale* può sopravvenire in seguito a traumatismi, a tumori od a emorragie cerebrali, all'operazione d'empiema (per lo più dallo stesso lato dell'operazione), all'uremia, alle emozioni morali, agli eccessi alcoolici, alle malattie acute. Ma bisogna notare che gli studi clinici ed anatomo-patologici dimostrano che lesioni situate nello stesso punto possono determinare in un individuo l'epilessia parziale, mentre in un altro non provocano alcuna manifestazione convulsiva. Sembra quindi, come sostiene Féré (1), che una predisposizione speciale sia necessaria alla produzione delle reazioni spasmodiche.

Studieremo più innanzi le cause dell'epilessia Jacksoniana (Vedi forme speciali e anatomia patologica).

Cause varie d'epilessia e delinquenza.

Condizioni di famiglia. — Secondo Marro (2), le stesse condizioni di *morte prematura* si trovano *nei genitori* dei normali, come dei delinquenti, così che della mala riuscita di questi non può essere incolpata principalmente questa causa (Marro). Il 5,2 % dei ricoverati al riformatorio di Elmira avevano abbandonato la famiglia prima dei 10 anni; il 6,2 % dai 10 ai 14; il 30,8 % dopo i 14; il 57,8 % non avevano abbandonato la casa paterna fino al momento del delitto. Nelle carceri di Wurtemberg dal 1882 al 1887 il 27 % dei detenuti erano, secondo Sichart (3), bastardi.

Ricorderò anche l'*influenza delle grandi città*, la quale, secondo le mie ricerche, si fa sentire, nel senso di aumentare il delitto, maggiormente nel sesso femminile, e specialmente coll'aumento dei ferimenti, delle grassazioni e dei furti.

La *civiltà* esercita un'influenza favorevole nel senso di diminuire il delitto, specialmente nel sesso femminile. Ricordo che, secondo le mie ricerche, i delitti in genere e soprattutto i più gravi aumentano enormemente passando dall'Italia Settentrionale alla Meridionale. Va però notato che le forme gravissime della

(1) Opera citata.
(2) Opera citata.
(3) Archivio di Listz., 1890.

delinquenza (la pazzia morale) sembrano aumentare colla civiltà pel concomitante aumento delle gravi cause deprimenti e disorganizzanti, fin dallo sviluppo endouterino, il sistema nervoso. Sembra che i pazzi morali siano raddoppiati nei paesi civili.

Cristiani (1), trattando della pazzia negli illegittimi, trovò che in essi prevalgono di gran lunga le degenerazioni psichiche, (60,29 %) sulle psiconevrosi (39,70 %), mentre nei figli legittimi prevalgono le psiconeurosi (84,28 %) sulle forme degenerative (15,71 %). Negli esposti, come nei legittimi le degenerazioni si riscontrano con maggior frequenza negli uomini che non nelle donne, e le forme degenerative, che predominano di gran lunga, sono l'epilessia e l'imbecillità, che, prese insieme, dànno fra gli illegittimi il 42,57 %, mentre fra i legittimi solo il 22,85 %. La nevrosi più frequente negli esposti è l'epilessia (22,85 %), mentre nei legittimi si ha solo nel 14,28 %.

L'epilessia come momento eziologico della criminalità. — Il Rossi (2) in 50 criminali trovò l'epilessia in 16 casi (32 %).

Marro non trova che 20 epilettici su 147 delinquenti.

Secondo Lombroso (3), l'epilessia è nei criminali 10 volte più frequente che non nei normali, e secondo studî recenti 100 volte di più. Clark constatò che l'11 % degli epilettici comuni sono delinquenti. Ma fin qui si considerava solo la forma convulsiva; considerando anche la vertiginosa, si ha almeno il 56 %; così che l'epilessia è nei criminali 112 a 560 volte più frequente che non negli onesti. E molte volte gli accessi rimangono ignoti al medico, perchè l'ammalato stesso ignora d'essere epilettico, o perchè lo nega per l'orrore che desta la malattia. E si noti che l'epilessia si confonde colle tendenze criminali fin dalla prima infanzia.

Per apprezzare il valore di queste cifre bisogna considerare che Morselli (4), tra gli inscritti alla leva, non ne trovò che il 0,11 %, che siano stati riformati per epilessia; Sormani (5) nelle annate 1864-77 solo il 0,44 %, e Chervin (5) in Francia dal 1850 al 1869 solo il 0,27 %.

(1) Cristiani. — La pazzia negli illegittimi (Arch. di psich. 1892, p. 543).
(2) Opera citata.
(3) Opera citata.
(4) Morselli. — Dispense di psichiatria. Art. Epilessia. Torino, 1887.
(5) Citati da Morselli. Op. cit.

Il Rossi (1) nella sua centuria di criminali trovò, su 40, 16 volte l'epilessia, e di questi, 7 avevano tatuaggi, 8 traumi al capo, 7 mancinismo, 3 grande fecondità con precoce mortalità della prole. Il Knecht (2) trova 60 epilettici tra i parenti di 400 criminali: e tra i criminali trovò il 5 % di epilettici, mentre tra i normali il 5 ‰.

Il Tonnini (3) su 55 epilettici ne trovò 11 omicidi, 2 incendiari, 3 ladri, 1 stupratore, 3 suicidi; totale 20 delinquenti (35 %). Oltre a ciò il Tonnini osserva che non sempre si offrono all'epilettico le occasioni e la possibilità di eseguire delitti, così che questa percentuale è inferiore alla suscettibilità degli epilettici a delinquere.

Secondo Lombroso (4), l'epilessia è ben più frequente di quanto non si creda generalmente. Si troverebbe 1 epilettico su 6—7 normali, e nei criminali il 60 %.

Baker (5), medico di Broadmoor, reca una statistica, che si riferisce a un lungo periodo di 23 anni, dal 1864 al 1887, sui rapporti tra epilessia e delitto. Egli ricevette 128 epilettici su 1660 (7,7 %) (105 uomini e 23 donne), dei quali 85 erano condannati per omicidio, (67 uomini e 18 donne); 4 per violenza e suicidi, gli altri 39 per furto, reati di falso, incendio, tentativi di disguido di treni, vagabondaggio; l'omicidio prevaleva dunque grandemente in questi epilettici, il che dimostra che la presenza dell'epilessia (motoria) indica una grande gravità della delinquenza, ed è quindi ragionevole di porre il delinquente epilettico tra le forme più gravi della delinquenza nata.

Tra gli omicidi di Broadmoor, gli epilettici rappresentano la proporzione dell'11 %. Ma va notato che Baker non considera qui che le forme volgari dell'epilessia, che, come sappiamo, non costituiscono che una piccola parte degli epilettici. I celibatarii erano in maggioranza nel sesso maschile; nel femminile invece le donne maritate predominano: e ciò concorda esattamente con

(1) Rossi. — Centuria di Criminali. Torino, Bocca, 1889.
(2) Citato da Lombroso. Op. cit.
(3) Tonnini. — La epilessia. Torino, Bocca, 1890.
(4) Opera citata.
(5) Baker. — Note sui rapporti tra epilessia e delitto (The journal of Mental Science. Luglio, 1888).

quanto vedemmo avvenire nei delinquenti. L'età dai 25 ai 30 è quella nella quale gli epilettici sono più pericolosi, ma ciò dipende solo dal fatto che a un'età più avanzata, il sequestro di un gran numero di ammalati rende loro impossibile il delinquere.

In questi epilettici l'epilessia era congenita in 22, ereditaria in 16. In 10 proveniva da insolazione, febbre, spavento, traumi morali, ecc. In 10 altri il traumatismo era la causa determinante (9 traumi al capo). Il traumatismo sarebbe, secondo Baker, l'elemento più proprio a produrre la forma impulsiva e pericolosa del mal caduco. L'intemperanza è stata notata in 31 uomini. La congestione cerebrale, occasionata dal calore e generalmente dal calore solare, è una causa riconosciuta di epilessia. Il Baker cita il caso di un fuochista divenuto epilettico 4 giorni dopo essere entrato in una caldaia insufficientemente raffreddata. Poco tempo dopo egli commette un'aggressione su un suo parente.

Brancaleone Ribando (1) su 559 soldati delinquenti trova che nel 10,1 % dei casi i genitori erano epilettici. Il Thomson (2) su 6273 l'1 %; il Baer (3) dal 3 al 5 % su 968; il Richter (4) su 153 pazzi delinquenti il 29,6 %; il Kirn (5) su 129 pazzi delinquenti il 4 %; l'Alongi il 14 %: in Ungheria (6) su 25559 il 0,14 %. E si noti che nei normali Thomson trova il 0,009 % di epilettici. In Sassonia nel 1889, su 583942 bambini, 792 erano epilettici (1,48 %); nelle provincie del Reno e Westfalia 2,05 su 10000; in Sassonia-Weimar 4,50 su 10000; nel Meckleuberg 12,05 su 10000. Per le cifre riguardanti l'Italia, vedi in principio del volume (Frequenza dell'epilessia).

Il maggior numero dei delinquenti riconosciuti epilettici è for-

(1) Brancaleone Ribando. — Studio autropologico del militare delinquente (Palermo, Fiore, 1893).

(2) Thomson. — The psycology of criminals (Journal of mental Science 1870-71).

(3) Baer. — Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung (Leipzig, 1893, pag. 303).

(4) Richter. — Die Beziehungen zwischen Geistesstörung und Verbrecher.

(5) Handbuch des Gefänguisswesen di Holtzendorff und Jagemann, 1888, 2 vol. pag. 213.

(6) Statis. penit. du R. de Hongrie 1881-85 (Actes. du C. penit. intern. de Rome. 1888, pag. 339).

mato da rei contro le persone. Su 297 delinquenti epilettici da Lombroso studiati direttamente e da lui raccolti nella letteratura, 76 erano assassini, 47 feritori, 46 vagabondi, 16 incendiari, 17 truffatori, 63 ladri, 11 falsari, 11 suicidi, 5 rei di ribellione, 3 avevano tentato di appiccare incendi; 2 calunniatori. Su 128 epilettici di Baker 85 (2/3) erano omicidi. Secondo Knecht, mentre i delinquenti (contro le persone) epilettici salgono a 7 % del totale, invece i rei (contro le persone) non epilettici salgono solo a 4,5 %.

Su 429 delinquenti epilettici di Baer il 54,31 % erano delinquenti contro la proprietà e il 45,68 % contro le persone, cifra che, se si considera qnanto i delinquenti contro la proprietà sono più frequenti di quelli contro le persone, provano come l'epilessia colpisca più frequentemente questi ultimi.

Su 310 epilettici delinquenti di Baer la causa riconosciuta era l'eredità in 84 (27,1 %), traumi al capo 39 (12,6 %), spavento 47 (15,2 %), abuso di liquori 59 (19,3 %), dispiaceri 36 (11,6 %), abusi e strapazzi 14 (4,5 %), malattie, (tifo) 26 (8,4 %).

Come nota Moeli, l'eredità nevropatica è assai più frequente negli epilettici delinquenti che non negli epilettici non rei.

Su 79 epilettici delinquenti di Moeli esistevano alterazioni psichiche e l'epilessia almeno in 41 degli altri membri della famiglia: frequentissimi vi erano il suicidio, le stranezze, l'ubbriachezza.

Clarcke trova nel 46 % dei parenti di epilettici delinquenti l'epilessia con sicurezza constatata; mentre negli epilettici non delinquenti il rapporto da lui trovato era solo del 21 %. Dejerine negli epilettici delinquenti trova che l'epilessia dei parenti si può riconoscere nel 74,6 %; negli epilettici non rei solo nel 34.6 %. Baer su 328 epilettici condannati trova nel 25,6 % l'epilessia dei parenti e nel 16,5 % le psicosi.

Cause accumulate (eredità, alcoolismo, trauma). — Spesso le cause determinanti il manifestarsi dell'epilessia sono molto complesse, come in questo caso da me studiato: Ciar. . . . di 52 anni, il cui padre vive ancora in età di 75 anni, ma andò soggetto ad affezioni nervose, mentre la madre morì a 73 anni per colpo apopletico e sembra sia stata epilettica, ha 2 fratelli e cinque sorelle tutti sani, tranne una delle sorelle che va soggetta a

BOSTON MEDICAL LIBRARY

nevralgie, e che ha una figlia che soffre di convulsioni, un cugino della madre che diede segni di pazzia, un cugino dal lato materno imbecille; ad ambi i fratelli morirono i bambini in età infantile. Il Ciart. . ., ammogliatosi, ebbe un maschio ed una femmina, che morirono in età infantile per convulsioni; a 12 anni, inseguendo un asino che fuggiva, ricevette un calcio, che lo colpì con violenza alla regione frontale producendogli una depressione dell'osso, che collo sviluppo dell'individuo andò correggendosi tanto che ora l'osso non appare più depresso; si vedono però ancora distintissime le traccie del trauma nel mezzo della regione frontale a 5 cm. al disopra della radice del naso, dove il cuoio capelluto manca per uno spazio circolare della grandezza di un soldo e il tessuto è cicatrizzato. Il Ciart. . . rimase dopo il trauma circa 24 ore in istato d'incoscienza: da allora fu soggetto a cefalee, vertigini, e ad enuresi notturne fino all'adolescenza; divenne sonnambulo ed una volta, a 23 anni, recatosi in istato sonnambolico nel cesso, cadde a terra ferendosi ancora nella regione frontale sinistra. Durante il servizio militare ebbe due accessi epilettiformi, che si ripeterono poi anche in seguito. A 25 anni cominciò ad abusare di alcoolici. A 46 anni, mentre continuavano le vertigini e qualche volta si riproducevano gli accessi epilettiformi, cominciò a manifestare delirio di persecuzione per parte dei compagni e della moglie, finchè una notte, alzatosi improvvisamente da letto verso le 4, andò nella camera della moglie che dormiva, e tentò di ucciderla con 6 coltellate; poi si gettò dal primo piano della casa dove abitava.

Ricoverato al Manicomio di Torino, si trova che il Ciart. . . ha le seguenti misure craniche: Diametro antero post. 184: tras. 158: circonferenza 570: curva antero post. 330: tras. 360: capacità cranica presunta 1602: indice cefalico 85,8: egli ha fronte sfuggente, prognatismo e prognatismo alveolare, lobulo aderente. Soffre allucinazioni gustative, visive ed acustiche: di notte si alza di soprassalto dal letto per vedere chi lo tormenta; gli sembra che delle persone gli si avvicinino per strangolarlo, sovente chiede perdono, si inginocchia a terra, teme di essere giustiziato da un momento all'altro. Qualche volta di notte si leva ad un tratto dal letto strappando i vincoli, che ve lo tengono assicurato, corre pel corridoio, va a nascondersi in un angolo in istato

di assoluta incoscienza, e al mattino è affatto amnesico dell'accaduto. Anche ora qualche volta perde l'orina di notte; va soggetto a frequenti emorragie emorroidarie e a nevralgie lombari; abitualmente è di umore triste e melanconico, e, quando è soggetto alle allucinazioni, diventa impulsivo; allora crede che persone malevole, che egli non può conoscere, gli tolgano le forze, gli introducano internamente con mezzi misteriosi delle sostanze velenose, e che nei cibi gli pongano sempre dei veleni.

PARTE II.

Sintomatologia Generale.

L'epilettico studiato all'infuori degli accessi.

Contrassegni di **predisposizione all'epilessia** sono: la debolezza irritabile, la cefalea, le vertigini, l'intolleranza all'alcool, il tremore, i crampi muscolari (es. alle sure), i disturbi coreiformi e vasomotori, le estremità fredde e cianotiche, il nistagmo e più specialmente l'emotività abnorme, l'umore lunatico, estremamente variabile, ipocondriaco, apatico, timido (fino all'ansia), tetro; i frequenti accessi di angoscia; l'umore esaltato, violento, chiuso, fosco, bizzarro, indomito, malizioso, assai irritabile; l'ostinazione nelle proprie idee, la slealtà. Morel (1), Howden (2), Echeverria (3), Janet (4), ecc., portarono anche l'attenzione sul frequente bigottismo dei predisposti all'epilessia.

Statura, peso e nutrizione. — È nota la grande importanza attribuita dagli psichiatri recenti e sopratutto dal Lombroso al rapporto del peso alla statura nello studio delle malattie mentali. Nei pazzi in generale la statura è un po' più bassa del normale; è poi molto bassa nei cretini e nei microcefali; il peso poi, che si suole studiare mettendolo in rapporto alla statura, (normalmente esso deve essere rappresentato da una cifra in chilogrammi che uguagli la cifra in centimetri di cui la statura supera il metro, fuor che nei casi in cui la statura è inferiore a m. 1.50, perchè allora la cifra dei chilogrammi deve superare quella quota), è in generale molto più basso negli alienati. Quando l'ammalato è in via di guarigione, il rapporto del peso alla statura tende ad aumentare; e quando la guarigione è soltanto apparente, allora l'aumento è minimo e incostante. Fanno eccezione a questo fatto i casi, in cui l'ammalato passa a demenza; allora in qualche caso si è visto il peso aumentare.

(1) Morel. — Traité des malad. Ment. Art. Épilepsie.
(2) Howden. — Epilessia (Journal of ment. sc., 1873).
(3) Citato da Cowers, op. cit.
(4) Janet. — L'automatisme psychologique (Paris Alcan. 1889).

Noto che, secondo Winckler, questo modo di comportarsi del peso è strettamente legato alle condizioni dell' emoglobina del sangue. Infatti il Winckler (1) trovò che l'emoglobina è sempre inferiore al normale nei pazzi, specialmente nelle forme di depressione; quando l'ammalato guariva, la quantità dell' emoglobina tornava normale. Soltanto quando si avvicina la demenza, le condizioni dell'emoglobina non sembrano più decorrere parallele a quelle del peso del corpo; infatti allora si aggravano le alterazioni del sangue, mentre il peso del corpo aumenta e lo stato generale migliora. Il numero dei corpuscoli rossi sembra aver un'importanza molto minore nella pazzia. Infatti esso non è mai permanentemente sotto alla norma.

Durante gli accessi negli epilettici non si può constatare un peggioramento nelle condizioni del sangue, perchè l'emoglobina si mantiene normale. Soltanto nei periodi di agitazione l'emoglobina del sangue, e qui anche il numero dei corpuscoli rossi erano diminuiti.

Lo Smyth però (2) dà le seguenti cifre, che non concordano completamente colle idee di Winckler; esse indicano la quantità di emoglobina, il numero dei corpuscoli rossi e il peso specifico nei sani e nelle varie forme di pazzia:

	Emoglobina %	N.° dei corpuscoli rossi	P. S.
Sani	93	5106000	1056,
Melanconia	68,7	4684000	1057,2
Paralisi progr.	68,75	4700250	1060,5
Demenza secondaria	53,75	4700000	1061,25
Epilettici fuori degli accessi .	62,9	4520000	1056,8
Epilettici negli accessi . . .	—	—	1057,7

Contrariamente a quello che avviene nelle altre forme di pazzia, invece nelle psicosi epilettiche la statura è abbastanza elevata e in molti casi il rapporto del peso alla statura è superiore al normale.

È vero che, secondo Tonnini (3), la statura media è inferiore a quella del rimanente dei pazzi. Infatti:

(1) Winckler. — Ueber Blutuntersuchungen bei Geisteskranken (Centralbl. für Nerv. und Psych. Juni, 91).

(2) Smyth. — An inquiry in to the blood and urine of the insane (The journal of mental science, 1891, October).

(3) Opera citata.

	Uomini media	Donne media	Totale media
Epilettici	163	151	155
Pazzi	166	154	161

ma la nutrizione è, secondo lo stesso Tonnini, sempre migliore che non negli altri pazzi.

Il Lombroso (1) trova che un numero notevolissimo di epilettici supera la media della statura. Su 410 epilettici di Cividalli (2), Adriani (2), Albertotti (2), Virgilio (2), ed Herpin (3), si ha:

106 sono inferiori alla media: 102 superiori: 202 rispondenti alla media.

Su 296 offrivano buona nutrizione 262, cattiva 34.

Su 245 epilettici di Cividalli (4) Tonnini (4) e Albertotti (4), 38 superano i m. 1,69; 31 i m. 1,60.

E quanto al peso:

46 superano i Kg. 61,85
26 » » 60,65
5 » » 59,49

Herpin (5) su 50 epilettici ne trova 15 superiori alla media, 17 uguali, 28 inferiori.

La media della statura e del peso era in 40 epilettici maschi da me studiati rispettivamente di 1,61 e 57,66 e in 10 donne di 1,48 e 47,75 col seguente ordine seriale:

Statura	Uomini	Donne	Peso	Uomini	Donne
da 1,40 a 1,45	—	1	da Kg. 41 a 45	—	2
» 1,46 a 1,50	—	4	» 46 a 50	2	6
» 1,51 a 1,55	2	3	» 51 a 55	11	1
» 1,56 a 1,60	11	1	» 56 a 60	13	1
» 1,61 a 1,65	20	1	» 61 a 65	12	—
» 1,66 a 1,70	4	—	» 66 a 70	2	—
» 1,71 a 1,76	3	—	» —	—	—

Di questi, il peso corrisponde in chilogrammi al numero dei centimetri, che nella statura superano il metro in 11 uomini e

(1) Opera citata.
(2) Citato da Lombroso, op. cit.
(3) Herpin. — De l'Épilepsie, Paris, 1853.
(4) Citato da Lombroso, op. cit.
(5) Opera citata.

3 donne, supera la cifra corrispondente in 7 uomini e 2 donne: è inferiore in 23 uomini e 5 donne.

Oltre ciò, agli estremi della scala, cioè nelle piccole e nelle grandissime stature, gli epilettici sono al di sopra degli altri pazzi. Infatti Tonnini dà le seguenti cifre:

	Epilettici N. 87			Alienati N. 66		
	Uomini N. 56 %	Donne N. 31 %	Totale %	Uomini N. 40 %	Donne N. 40 %	Totale %
Stature piccole. . .	5,3	49,9	20	2,5	30,7	13,6
« altissime. .	1,5	—	—	—	—	—

Sopratutto quindi nelle donne si esagera la piccolezza della statura.

Il Virgilio (1) nel Manicomio d'Aversa su 43 uomini epilettici ne riscontrava 29 con buona nutrizione, 5 mediocre, 9 cattiva; su 16 donne, 10 con nutrizione buona, 2 mediocre, 4 cattiva; la costituzione fisica era valida in 26 uomini e 9 donne; debole in 8 uomini e 3 donne; cattiva in 7 uomini e 4 donne; il valore di queste cifre viene chiaramente in luce, quando si confrontino le cifre dei pazzi presi in complesso, dove la somma delle cifre delle nutrizioni mediocri o cattive e quelle delle costituzioni fisiche deboli o cattive raggiungono o superano rispettivamente in entrambi i sessi le cifre della nutrizione buona e della costituzione fisica debole, fatto che dimostra il predominio delle buone condizioni fisiche e di nutrizione negli epilettici in confronto agli altri pazzi.

Quanto al rapporto della statura colla grande apertura delle braccia, negli epilettici, in confronto ai pazzi, sono più numerosi e più grandi le prevalenze delle stature sulle aperture, e sopratutto nelle donne, meno numerose le stature uguali alle aperture.

Statura, peso e nutrizione dei delinquenti. — Secondo Marro negli adulti si ha in media:

	Statura	Peso
Normali	1,66	65,5
Delinquenti	1,63	61,5
Assassini.	1,63	62,4
Stupratori	1,61	61,1
Grassatori	1,64	60,5
Incendiarii	1,63	57,1

(1) Opera citata.

	Statura	Peso
Truffatori	1,64	63,6
Ladri con scasso	1,65	60,3
Borsaiuoli	1,66	63,0
Ladri domestici	1,66	60,7
Rei di furto semplici	1,62	58,0
Oziosi, contravventori.	1,62	57,9

Nei minorenni invece il peso e la statura sono superiori nei delinquenti, e ciò per l'antagonismo tra la rapidità di aumento in statura e il perfezionamento di struttura e di funzione.

Quanto al confronto della statura coll'apertura delle braccia, questa è nei normali (Marro) in media superiore di cm. 4,9 a quella, nei delinquenti solo di 4,7.

Riccardi nei minorenni trovò i dati seguenti:

	Statura		Peso	
Età	Delinquenti	Normali	Delinquenti	Normali
10-13	1,31	1,304	27,3	26,4
13-16	1,41	1,41	34,7	37,4
16-18	1,54	1,51	49,6	43,1
19	1,63	1,56	54,9	46,7

Negli adulti la media della statura è pari ai normali (1,63).

La media del peso, in Lombardia, secondo Lombroso è nei soldati 63,7; nei delinquenti 65,0 e nei pazzi 54,9.

Egli trovò il maggior peso nei truffatori, il minimo negli incendiarii e negli stupratori.

Secondo Lombroso, nei rei nati, nei pazzi morali, come negli epilettici, un gran numero supera la media della statura.

Nelle prostitute e nelle criminali non esisterebbero differenze notevoli quanto alla statura o al peso.

Ho cercato anche di ricavare dai dati di Salsotto (1) e della Tarnowsky (2) i dati sulla statura e sul peso raggruppandoli e riassumendoli nella tavola seguente:

(1) Salsotto. — La donna delinquente. Rivista di disciplina carceraria. Roma, anno 1889.

(2) Tarnowsky. — Les prostitués et les voleuses.

PESO

	Inferiore di 15 kgr. e più		Inferiore di 10-14 kgr.		Inferiore di 5-9 kgr.		Corrispondente alla media normale		Superiore di 5-9 kgr.		Superiore di 10-14 kgr.		Superiore di 15 kgr. e più		Peso medio
		%		%		%		%		%		%			
Donne criminali di Salsotto. Infanticidio, N. 100.	9	9	10	10	26	26	37	37	11	11	7	7	—	—	55,1
Avvelenatrici N. 20	—	—	—	—	3	15	14	70	2	10	—	—	1	5	57,7
Assassine N. 128.	2	1,6	25	20	10	8	65	52	10	8	7	5,6	9	7,2	58,5
Totale N. 248. . .	11	4,4	35	14	39	15,6	116	46	23	9,2	14	5,6	10	4	56,3
Donne di Tarnowsky. Prostitute N. 150. . .	1	0,66	11	7,2	17	11,2	86	56,7	22	14,5	12	7,8	1	0,66	56,4
Ladre N. 100. . .	3	3	3	3	15	15	51	11	15	15	8	8	5	5	56,04
Contadine oneste N. 100	2	2	3	3	15	15	46	46	16	16	14	14	4	4	56,4
Donne colte N. 50	1	2	3	6	5	10	29	58	6	12	4	8	2	4	56,4

STATURA.

	Inferiore di 15 kgr. e più		Inferiore di 10-14 kgr.		Inferiore di 5-9 kgr.		Corrispondente alla media normale		Superiore di 5-9 kgr.		Superiore di 10-14 kgr.		Superiore di 15 kgr. e più		Peso medio
		%		%		%		%		%		%		%	
Donne criminali di Salsotto. Infanticidio, N. 100 .	—	—	18	18	33	33	38	38	11	11	—	—	—	—	1,52
Avvelenatrici N. 20	1	5	2	10	3	15	10	50	2	10	2	10	—	—	1,53
Assassine N. 128 .	1	0,8	12	9,6	42	33,6	60	48	13	10,4	—	—	—	—	1,53
Totale N. 248. . .	2	0,8	22	8,88	78	31,2	108	43,22	26	10,4	2	0,8	—	—	1,528
Donne di Tarnowsky. Prostitute N. 150. . .	1	0,66	2	1,32	40	26,4	93	61,3	11	7,2	3	1,98	—	—	1,53
Ladre N. 100. . .	—	—	2	2	12	12	62	62	20	20	3	3	1	1	1,55
Contadine oneste N. 100	—	—	—	—	7	7	64	64	21	21	8	8	—	—	1,53
Donne colte N. 50	—	—	1	2	4	8	37	74	7	14	41	2	—	—	1,54

Ma i dati sul peso e sulla statura dànno risultati più significativi, quando si confrontino fra loro, come nel quadro seguente:

		Peso sup. alla norma %	Peso corr. alla norma %	Peso infer. alla norma %	Peso molto infer. alla norma %
Salsotto	Avvelenatrici N. 20 . . .	60	15	25	—
	Assassine N. 130.	50,4	14,4	37,6	—
	Infanticide N. 100. . . .	44	25	31	—
Tarnowsky	Prostitute di professione N. 56	59,40	5,94	29,7	3,96
	Normali contadine N. 100.	45	5	46	4
	Normali donne colte N. 50.	64	2	32	2
	Ladre N. 100.	46	10	36	8

dove si vede che ben il 60 % delle avvelenatrici, il 59,4 % delle prostitute di professione, il 50,4 % delle assassine e il 46 % delle ladre, hanno un peso superiore alla norma, mentre solo il 45 % delle contadine oneste e il 44 % delle infanticide (classe di delinquenti che meno si allontanano dal normale) hanno un peso superiore alla norma. Invece il 46 % delle contadine oneste avevano il peso inferiore alla norma, e solo il 37,6 % delle assassine, il 36 % delle ladre, il 29,7 % delle prostitute di professione e il 25 % delle avvelenatrici.

Si verifica quindi anche per le donne criminali e prostitute, come per gli uomini criminali ed epilettici, il fatto della prevalenza in essi del peso elevato in confronto al normale, prova non indifferente della loro identità di natura.

La **cute degli epilettici** è in generale d'un colore pallido. Ma essi passano rapidamente a condizioni vasomotorie opposte, cosicchè dal massimo pallore passano a rossori improvvisi (Tonnini).

Lombroso trovò albinismo nel 6 % degli epilettici.

Féré trovò frequentissima in essi la pitiriasis versicolor.

Quanto alle appendici cutanee, è noto come nei pazzi in generale sia frequente e precoce la calvizie e la canizie; negli epilettici invece, benchè si tratti di una gravissima nevropatia, esse non sono più precoci del normale, come avviene anche nei delin-

quenti. Nei capelli degli epilettici si riscontrano con frequenza vortici anomali, soprannumerarî; io li ho riscontrati in 11 casi su 50, e in tre di essi esistevano 2 vortici soprannumerarî.

Nelle donne epilettiche è frequente la peluria sul labbro e i nei. Io trovai la peluria in 4 e i nei in 5 su 20 casi; 3 avevano nei e peluria; mentre nei normali (1) avevo riscontrato che, su 50 donne, 7 avevano nei, 6 peluria sul labbro, e soltanto 2 nei e peluria.

Tra le caratteristiche degli epilettici va anche notato la mancanza o la scarsità della barba (Lombroso). Io le trovai in 5 su 40 epilettici adulti.

Ricorderò anche la frequenza delle rughe negli epilettici; su 50 casi da me studiati le riscontrai precoci e molto numerose e profonde in 8.

Esiste perfetta analogia nel modo di comportarsi della *canizie* e della *calvizie* nei criminali come negli epilettici, e ciò malgrado che l'epilessia sia una forma di nevropatia, e che i nevropatici imbianchino presto. Infatti nei criminali come negli epilettici esse sono molto tardive (Lombroso e Ottelenghi).

Nei criminali prevale il tipo a capelli neri (Marro) e la foltezza dei capelli. — La mancanza di barba si trova nell'1,5 % dei normali e nel 13,9 % dei criminali.

I capelli biondi sono scarsi nei criminali (Marro 13 %; Ottolenghi 15,6 %).

Lombroso trovò i capelli folti nel 31 % dei criminali; la barba scarsa nel 23 % (negli alienati nel 15-22 %).

La peluria al labbro e i nei sono molto frequenti nelle donne criminali, ma forse non come negli epilettici: Lombroso (2) su 300 criminali ne trovò il 6 % con nei multipli alla faccia, e il 9,8 % con peluria al labbro. Il Salsotto li trovò però con molto maggior frequenza (v. tav. seg.).

Le rughe sono frequentissime anche nei criminali, ed è noto che, come trovarono Lombroso e Ottolenghi, alcune sono ca-

(1) Roncoroni. — Anomalie riscontrate in 50 uomini e 50 donne borghesi, senza precedenti criminali nè psicopatici. Arch. di Psich. 1892.

(2) Lombroso e Ottolenghi. — La donna delinquente e la prostituta. (Giornale della R. Acc. di Med. 1891, Torino).

ratteristiche dei criminali, come le fronto-verticali, le zigomatiche, le labiali, la zampa d'oca; sopratutto una ruga, che parte dall'angolo esterno dell'occhio, e discende sulla guancia formando una specie di S. Lombroso non trovò le rughe in generale più frequenti, nè più precoci nelle donne criminali in confronto alle normali, ma solo quelle sopranominate speciali al delinquente.

La canizie e la calvizie precoci sono piu spiccate nella donna criminale che non nell'uomo criminale, anzi più nella donna criminale che nella normale (Lombroso).

Il Salsotto (1) nella cute e appendice cutanea della donna delinquente trova i seguenti caratteri:

		Veneficio su 20 %	Assassine su 130 %	Infanticide su 100 %
Canizie precoce.		0,8	0,8	12
Colore dei capelli	nero.	20	12,3	24
	castano scuro.	35	41,5	36
	» chiaro	35	15,3	28
	rosso	—	6,1	4
Quantità dei capelli	folti	—	51,2	52
	medii	—	17,6	53
	scarsi	—	25,6	15
Disposizione virile dei peli al pube.		—	13,9	5
Pelurie		—	39,2	27
Sopracciglia riunite		—	9,6	3
Colore della cute	bruno scura	20	42,3	17
	» chiara	45	36,9	23
	rossastra	15	13,07	17
	bianca	20	12,3	43
	con pigmentazione.	15	—	—

Il **tatuaggio.** — È opportuno che premetta qualche nozione su di esso per la grande importanza che esso ha acquistato nella psichiatria e nell'antropologia criminale.

Il tatuaggio era assai diffuso nei popoli antichi (Britanni, Assiri, Peruviani antichi, ecc.) ed è ancora diffusissimo nei selvaggi moderni, presso tutte le razze, (soprattutto nella Nuova Zelanda, nelle isole dell' Oceania, nelle razze nere). Nessuna meraviglia quindi che lo ritroviamo con frequenza anche negli epilettici e nei criminali dei nostri giorni, che sono per così dire i rappre-

(1) Opera citata.

sentanti fra noi di quelle razze meno civili. Si trovano è vero, dei tatuaggi anche sopra i normali (militari, operai, marinai), ma essi sono rarissimi, e si differenziano facilmente da quelli che troviamo negli epilettici e nei delinquenti. Infatti si trovano nei normali soprattutto simboli di amore, religiosi, guerreschi, professionali, fantastici, e raramente sono osceni.

Nei tatuaggi dei delinquenti invece sono frequentissimi i geroglifici, le oscenità, i segni di vendetta e di disperazione; in essi sono poi frequentemente assai precoci (dai 5 agli 11 anni). Nei normali invece sono fatti in età adulta.

Mentre, come abbiamo detto, nei normali non si riscontra quasi mai il tatuaggio, invece negli epilettici è abbastanza frequente: io lo trovai in 3 su 40 epilettici maschi: e ancora più nei delinquenti; nelle carceri giudiziarie di Pavia e di Torino Lombroso lo trovò nel 9 %: nella casa di correzione la Generala di Torino nel 40 % (Lombroso); nei soldati francesi rei nel 40 % (Lacassagne); negli imputati e condannati toscani (Lucchini) nel 19 %; Rossi nel 23 %.

Marro trova una media di tatuati di 14 % nei criminali, con un massimo di 25 % nei grassatori, e un minimo di 6 % nei ladri domestici. Trova la causa più frequente del tatuaggio nello spirito di imitazione, nella vanità e nell'ozio. Esso è rarissimo nei pazzi. — Severi su 1138 pazzi toscani ne trovò solo il 5,8 % di tatuati. — Nei soldati (nel 1872) il tatuaggio si trovava solo nell'1 %; invece nei delinquenti adulti nel 9 % e nei minorenni nel 40 %. Ma i normali non si tatuano che all'arto superiore; i criminali invece anche al dorso e alle parti pudende. — Nelle donne delinquenti e prostitute il tatuaggio è raro, nella donna criminale si trova solo nel 2 %, secondo Lombroso (1): Salsotto (2) lo trova nel 2,3 %; e nelle prostitute De-Alberti (3) lo riscontrò nel 7 %; Bergh (3) nel 0,99 % (su 804). A proposito dell'influenza del sesso sul tatuaggio, noto che i Fidieni non tatuano che le femmine, mentre i loro vicini i Tongas non tatuano che gli uomini.

(1) Lombroso e Ottolenghi. — La donna delinquente e la prostituta (Giornale della R.ª Accad. di Med. 1891, Torino).

(2) Opera citata.

(3) Citato da Lombroso, op. cit.

Lombroso trova tra le cause più frequenti di tatuaggio la religione, l'imitazione, l'ozio, la vanità, lo spirito di corpo o di setta, le passioni, specialmente l'amore.

Quanto all'origine storica del tatuaggio, trovo molto acute le seguenti osservazioni pubblicate dal Gurrieri nell' Enciclopedia medica italiana (4): « L'opinione più verosimile e naturale è che la pittura del corpo abbia preceduto l' uso di tatuarsi. Ritengo come cosa probabile che questo uso abbia avuto origine dal bisogno o dall'utilità che l'uomo ne ritraeva, o per sfuggire le belve, o per nascondersi meglio nel cacciare animali, o per rendersi più temuto in guerra agli altri uomini. — In seguito siccome quelli, che avranno usato i tatuaggi come mezzo di difesa, avranno avuto un vantaggio sugli altri, e quindi saranno stati i più fortunati, i vincitori, così la vanità in loro avrà dato luogo a queste pitture come ornamento del corpo, dalle quali saranno passati al segno permanente, incancellabile, il tatuaggio.

« È però probabile che questo provenga pure da un altro fatto: l'uomo, che ha combattuto una fiera, od altri uomini in guerra, e ne è uscito, benchè malconcio, vittorioso, è probabile, come succede anche oggi, che abbia mostrato come segni d'onore le cicatrici, le graffiature riportate. Non sarebbe inverosimile, quindi, il pensare che alcuno abbia pensato anche di farsi da sè sul corpo tali segni, che avrebbero dimostrato in lui un uomo forte ». — Se poi consideriamo la grande superstizione degli uomini primitivi, risulterà chiara l'importanza e il valore soprannaturale, che presto l'uomo avrà dato all' avere disegnati sul corpo certi segni piuttosto che altri, ed ecco l'origine del tatuaggio religioso, ecc. ».

E va notato che anche oggigiorno il tatuaggio v'ene considerato come un segno di forza, e le prostitute — specialmente a Napoli — si concedono con tanta maggior passione ai loro amanti, quanto più sono tatuati, considerandoli come più valorosi.

Ricordo finalmente l'opinione di Darwin sul tatuaggio: « È sommamente improbabile che queste pratiche (fra cui il tatuaggio), che sono seguite da tante nazioni distinte, sieno dovute alla tra-

(4) Enciclopedia Medica Italiana. Serie 2.ª, Vol. IV. Articolo sul tatuaggio di R. Gurrieri.

dizione di qualche sorgente comune. Indicano piuttosto la somiglianza intima della mente dell'uomo, a qualunque razza appartenga, nello stesso modo come gli usi quasi universali del ballare, del travestimento e del fare rozze pitture ».

Caratteri degenerativi. — Abbiamo già veduto nell'eziologia — v. leggi dell'eredità patologica — come i caratteri degenerativi siano in certo modo il sintomo fisico della degenerazione ereditaria. Le obiezioni fondate sulla esistenza di anomalie anche nei genii cadono facilmente, quando si consideri che il genio rappresenta una deviazione, spesso su fondo schiettamente patologico, dal normale; così non prova nulla contro il valore della fronte sfuggente come anomalia, il fatto che la fronte di Beethowen era pure sfuggente, come Schaafhausen ha constatato. Essi, insieme alle alterazioni di senso, di moto, ed organiche, alla mancanza o all'alterazione del senso morale, dell'affettività, dell'intelligenza e all'eccessiva emotività, attestano l'esistenza di un processo degenerativo in un determinato individuo, e sono tanto più importanti in quanto che una buona educazione è possibile che attenui o che mascheri gli altri sintomi, ma non potrà modificare le anomalie morfologiche. Si deve però avvertire che, se già per sè soli i caratteri degenerativi sono testimoni dell'esistenza della degenerazione, tuttavia, praticamente, nelle conseguenze medico-legali, non ci autorizzeranno ad applicare alle persone, in cui essi si osservano, quei provvedimenti, che la psichiatria e l'antropologia criminale insegnano doversi prendere pei degenerati, *finchè non siano accompagnati dalle altre stimmate di degenerazione sopra ricordate.* È per questo che prima dicevo che i sintomi anatomici acquistano importanza soprattutto quando sono riuniti ai funzionali e specialmente ai morali.

Quale è la causa di questo fatto? È che in un certo numero di casi, del resto abbastanza rari, si è notata la presenza di numerose anomalie in individui, nei quali non si poteva notare alcuna degenerazione morale. Questo fatto parve sin qui inesplicabile ed era certamente un argomento non senza valore contro le dottrine della nuova scuola antropologica positiva, tanto più quando si pensi che non manca qualche caso di criminalità conclamata, in cui si nota la mancanza di caratteri morfologici degenerativi.

Per spiegare come in alcuni individui si trovassero forti stigmate degenerative senza apparente criminalità, il Ferri invocava il fatto che non tutti quelli, che sembrano onesti, lo sono realmente; cosa perfettamente vera, ma che può applicarsi anche a quelli che non hanno caratteri degenerativi.

Ed a coloro che sostenevano non avere lo studio dei caratteri degenerativi alcun valore pratico, perchè alcuni criminali gravissimi non mostravano traccie sensibili di degenerazione morfologica, la nuova scuola rispondeva vittoriosamente mostrando come i caratteri degenerativi non sono che uno dei sintomi, ma che ne esistono altri — i sensoriali, gli organici, e soprattutto i morali — e che un esame completo rivela sempre l'esistenza di anomalie almeno funzionali. Ma rimaneva sempre il fatto, che, finchè non si fosse riusciti a spiegare perchè potevano esistere individui normalmente degenerati senza caratteri degenerativi, la grande dottrina del tipo criminale non sarebbe stata completa.

Ora, la teoria finora adottata per spiegare l'esistenza dei caratteri degenerativi sembra assolutamente incapace di spiegare perchè in individui moralmente degenerati possano mancare i caratteri degenerativi, mentre possono esistere in individui col senso morale apparentemente integro. Si ammette infatti generalmente che il degenerato rappresenti un arresto di sviluppo nell'evoluzione morfologica, funzionale e psichica, cosicchè esso, invece di raggiungere gli ultimi gradi conquistati dall'uomo civile, si arresta al punto in cui erano gli antenati dell'uomo e in cui sono ora i selvaggi, cosicchè in esso appaiono — abnormemente — quei caratteri che in questi sono normali. Ora questa dottrina, che in fondo è esattissima, quando non sia sufficientemente svolta e completata non riesce a spiegare i fatti soprarricordati, e nemmeno rende chiaro per quale via lo sviluppo somatico possa rimanere arrestato ad una fase inferiore della sua evoluzione, e nemmeno, forse, perchè nei bambini e nelle donne, che pure rappresentano uno stadio inferiore di sviluppo, i caratteri degenerativi manchino quasi completamente.

Tuttavia, come osservavo, quella dottrina è, in fondo, esattissima, e occorre solo presentarla sotto un altro aspetto, coordinandola con tutti gli altri fatti, che lo studio dell'epilessia e della delinquenza rende manifesti, e metterla in rapporto col mecca-

nismo di evoluzione dell'organismo, e in particolare del sistema nervoso, per renderla completa, convincente ed atta a spiegare quei fatti che finora erano ancora molto oscuri. Ma per questo rimando alla « Genesi fisiologica dell'epilessia, al paragrafo che considera i Caratteri degenerativi ».

Un fatto, che va ritenuto come importantissimo, e intorno al quale tanto facilmente errano i giudizii, è che un carattere degenerativo per sè solo non indica affatto la presenza della degenerazione, ma che è necessario un certo numero di essi perchè questa possa essere ammessa. Generalmente, quando in un individuo si riscontrano spiccati almeno 5 caratteri degenerativi, si suol dire che esiste il « tipo degenerativo », il « tipo epilettico », il « tipo criminale ». Ma non v'è alcun carattere, che si possa ritenere come speciale ai criminali. *Tutti, nessuno eccettuato, possono riscontrarsi anche nel normale ed è soltanto*, ripeto, *l'accumulo di essi e sopratutto la simultanea esistenza di altre stigmate degenerative, le funzionali, le organiche, le morali, che ci permettono di affermare l'esistenza del « tipo »*.

Si sogliono distinguere i caratteri degenerativi in tre specie: i patologici, gli atavici e gli atipici (Marro), considerando come patologici quelli che sono evidentemente dovuti ad una causa morbosa, come atavici o fisiologici quelli che riproducono una condizione somatica preesistente nei nostri antenati o nei selvaggi, e come atipici o teratologici quelli che mostrano una deviazione non soltanto dal tipo presente dell'uomo, ma anche dal tipo ancestrale.

Dirò subito che questa ultima categoria dei caratteri atipici mi sembra affatto superflua: se infatti si considerano i caratteri che vengono considerati dagli autori (es. dal Marro) come atipici, si vede che essi sono o schiettamente patologici (cattivo impianto dei denti, anomalie dei genitali, naso deviato, ernie, plagiocefalia, idrocefalia, suture precocemente saldate, gozzo, balbuzie, strabismo, oxicefalia, rachitismo, fisionomia cretinosa, asimmetrie facciali, ecc.), o schiettamente ataviche (orecchie ad ansa, anomalie della cute, ecc.).

Rimane, adunque, la distinzione dei caratteri degenerativi in atavici e patologici: ma anche qui mi preme una dichiarazione: in fondo tutti i caratteri abnormi sono patologici; se un individuo

devia dal cammino dell'evoluzione morfologica e funzionale tracciata dal progresso dell'umanità, ciò non può essere (nei paesi civili, e quando i parenti non abbiano avuto contatti sessuali con individui di razze barbare) senza che una causa morbosa venga ad ostacolare l'indirizzo fisiologico dell'ontogenesi e ad arrestarlo a un grado inferiore (atavismo), o a deviarlo manifestamente nel campo della patologia. È quanto vedremo meglio nella genesi fisiologica dell'epilessia. Tuttavia quella distinzione non è irrazionale e conviene conservarla, tanto più che sembra che le anomalie atavicl.e e patologiche possano avere una diversa importanza. Pel Marro, per es., sono i caratteri patologici, che hanno la massima importanza. Oltre a ciò, come vedremo nella genesi fisiologica dell'epilessia, il modo d'azione delle cause morbose nei 2 casi è diverso: i caratteri patologici sono dovuti all'azione diretta delle cause morbose sulle singole parti periferiche dell'organismo, sono indipendenti dall'arresto di sviluppo, e possono sopravvenire in qualunque periodo della vita; i caratteri atavici invece sono dovuti alle cause morbose, in quanto agiscono non sulle singole parti periferiche, ma arrestando nel suo complesso lo sviluppo dell'organismo, ed agiscono nel periodo fetale, o nella giovinezza dell'individuo.

Riassumendo questi concetti, riterremo che i caratteri degenerativi non sono che l'aspetto morfologico della degenerazione, e che essi acquistano importanza decisiva sopratutto quando sono riuniti ai caratteri funzionali e sopratutto ai morali. Come abbiamo osservato nell'eziologia, generalmente i sintomi fisici appaiono insieme a questi, come se fossero faccie diverse d'uno stesso cristallo, così che non se ne può alterare una senza che le altre vengano simultaneamente alterate.

Ma per questo rimando alla Genesi fisiologica dell'Epilessia.

V. Caratteri degenerativi.

Il Tonnini (1) distingue 4 sorta di regressioni:

1.° La degenerazione ereditaria, che è filogenetica, e si rivela più in confronto dei normali, che circondano questa specie di degenerato, che non dei suoi ascendenti, i quali erano già sulla via della degenerazione. Per lui i delinquenti d'occasione sarebbero quasi esclusivamente degenerati ereditarii.

(1) Opera citata.

2.° Le degenerazioni acquisite sono quelle prodotte dai traumi, da gravi emozioni, ecc. E qui possono entrare pazzi, pazzi morali, epilettici, dementi, ecc.

3.° Le primitività ataviche, in cui la degenerazione è ontogenetica, e si rivela, sia in confronto ai suoi immediati ascendenti, sia ai normali estranei: il primitivo presenta sempre caratteri più lontani dalla razza del paese che non il vero degenerato: es., un idiota, un epilettico cannibale, un necrofilo, un delinquente nato, un pazzo morale.

4.° Le primitività mostruose, non ataviche: l'idiota apsichico, ricorda più il mostruoso che l'atavico.

Ma lo stesso Tonnini, per prevenire i molti dubbi e gravi, che una simile classificazione delle degerazioni fa naturalmente sorgere, soggiunge: « Spesso riesce impossibile determinare ciò che si deve ad atavismo, ciò che ad eredità; e le stesse anomalie potranno in un caso riferirsi a degenerazione, in un altro ad atavismo, e ad entrambi gli elementi, in diversa misura associati. Atavismo, degenerazione, malattia non si escludono, ma si compenetrano e si completano: sono gli strumenti livellatori delle energie biologiche, sono sempre in moto per l'*equilibrio biologico* della società umana, e se per essi passa la degenerazione, passa anche la rigenerazione (?) Il degenerato d'oggi sarà l'eletto di domani (?) La storia di tutti i popoli, gli spostamenti dei centri di civiltà nelle diverse epoche e nei diversi paesi ce lo dimostrano ad evidenza ». Ma subito dopo scrive: « la degenerazione è una specie di lenta endemia, la quale *impedisce l'eguaglianza e l' equilibrio* ». — Per Tonnini, concludendo, l'ultimo e più acuto processo, che confina colla degenerazione è la malattia: il primo e più lontano è il ritorno atavico (primitivit)à; poi vengono i degenerati, che a traverso parecchie degenerazioni vanno regredendo per eredità progressiva.

Per lui sarebbero caratteri di degenerazione ereditaria: la microcefalia parziale, i seni frontali sporgenti, la fronte sfuggente, l'asimmetria, la calvizie, la canizie e le rughe precoci; la carie dentaria, l'asimmetria del torace, il rachitismo, le anomalie delle orecchie, il labbro superiore tagliente, il gozzo, l'atrofia dei genitali, la polidactilia, la sindactilia, la semplicità delle circonvoluzioni cerebrali; e, nel campo delle funzioni, il mancinismo sen-

sorio e motorio, la reazione vasale diminuita o mancante, l'ottusità della sensibilità, la costituzione pazzesca, i delirî.

Sarebbero invece caratteri atavici: la piega semilunare, l'appendice vermiforme, i muscoli auricolari, la coda, l'ipertricosi, gli organi sessuali rudimentari, l'osso intermascellare, il foro olecranico, il foro sopracondiloideo, la fossetta occipitale mediana, la sutura metopica, i denti soprannumerari, il muscolo ischiopubico, il muscolo tiroideo, l'apofisi lemuriana, la milza succentoriata, i diastemi dei denti, il polmone D. bilobato e S. trilobato il tubercolo di Darwin; nel cervello l'opercolo, l'intersezione della calcarina, la scissura silviana a V, il becco etmoidale, la mancanza o deficienza del carpo calloso; e quanto alle funzioni: il cannibalismo, la necrofilia, il mericismo, la disvulnerabilità, la mobilità della cute; le dita dei piedi prensili, l'eccessiva acutezza visiva, l'iperosmia.

Caratteri mostruosi sarebbero: la poroencefalia, l'emiatrofia facciale, la scomparsa d'un organo, l'apsichia, il sordomutismo.

Caratteri morbosi: le meningo encefaliti, l'anemia, gli edemi, ecc.

Tonnini, per spiegare come nel sesso femminile si riscontrino in minor numero questi caratteri degenerativi, adduce le seguenti ragioni: L'uomo, riassumendo in sè la sintesi della filogenesi umana meglio della donna, la quale è rimasta all'adolescenza dell'umanità, porta con sè fisiologicamente maggior numero di caratteri specifici (caratteri sessuali, secondo Tonnini), i quali, come in via normale rappresentano la sua superiorità, così, nelle loro aberrazioni, rappresentano la degenerazione, ed i segni di questa saranno quindi nell'uomo più frequenti ed accentuati che non nella donna. Ed anche quei caratteri degenerativi, che pure esistono nella donna, sono attenuati da quel delicato piano di organizzazione, che si riassume nella femminilità e nella bellezza. Infatti quei caratteri erompono talvolta nella donna vecchia, come nell'adulto maschio erompono i caratteri del giovinetto degenerato, che poteva esser bello (1). Ma dove la donna non rimane indietro, dove anzi prende il sopravvento sull'uomo, si è nei caratteri degenerativi funzionali, che non si rivelano,

(1) I soggetti degenerati giovani più si rassomigliano ai normali, che non gli adulti. Tonnini ed Amadei osservano che non è difficile trovare bimbi epilettici ed idioti veramente belli, il che non accade mai negli adulti.

agli odierni mezzi d'indagine, con impronta anatomica Il Tonnini combatte l'ipotesi del Marro, il quale, a spiegare il minor numero dei caratteri degenerativi nella donna, invocava la scelta sessuale, dicendo che l'uomo non sceglie sempre la donna più bella. Non ci sembra tuttavia che questo fatto possa diminuire di molto il valore dell'ipotesi di Marro, e d'altra parte anche l'ipotesi di Tonnini è combattuta dal fatto che, come notano il Ploss e il Weissbach, il viso femminile è, in proporzione al cranio, più piccolo del maschile in tutte le direzioni, tanto che il cranio della donna sta tra quello dell'uomo e quello del fanciullo: ora questo non può essere un carattere specifico sessuale; l'ipotesi del Marro sembra più atta a spiegare il fatto. Bisogna anche notare che come sulla donna, per le sue speciali condizioni di vita, non hanno potuto agire o hanno agito in minor grado, le cause morbose che generano, mantengono, riproducono e finalmente fissano i caratteri degenerativi, così si capisce che questi debbano in essa mancare.

Il Tarde (1) crede di poter anche combattere l'ipotesi sostenuta dal Tonnini, sostenendo che, se la donna è più vicina allo stato primitivo, dovrebbe avere un maggior numero di caratteri atavici.

Ma gli si può rispondere che, benchè più vicina allo stato primitivo, tuttavia essa ha già, come l'uomo, passato il periodo in cui esistevano normalmente i caratteri degenerativi; ma che avendo, come notano Lombroso e Viazzi, un tipo più fisso di organizzazione, più difficilmente dovrà presentare dei caratteri aberranti (2).

La questione della minor frequenza dei caratteri degenerativi nella donna sarà da me esaminata più innanzi studiando la ge-

(1) Tarde. — Philosophie penale. Paris-Lyon. Starck e Steintheil, 1890.

(2) Ciò è naturalmente contrario alle idee di Tonnini, il quale crede che le donne pazze e psiconeurotiche superino gli uomini nei caratteri degenerativi : : 12 : 8, e che il processo degenerativo sia più insito alla natura femminile normale, e quindi in esso meno facilmente mostruoso. Del resto gli studi di Lombroso, Ottolenghi ed i miei non ammettono punto l'esistenza di questo fatto.

E non si capisce veramente perchè il Tonnini, sempre acuto nelle sue osservazioni, voglia, pei pazzi, sostenere precisamente il contrario di quello che prima ha affermato pei normali. E le ragioni, che si potrebbero trovare, devono essere speciose, dal momento che i fatti provano il contrario.

Vedi i miei dati, che dimostrano la poca attendibilità della sua tesi.

nesi fisiologica dell'epilessia, dove essa sarà meglio coordinata colle altre, e dove quindi la spiegazione dei fatti potrà riuscire sufficientemente ampia e convincente. Tuttavia già qui si possono porre le linee principali della soluzione della questione, quali ora sono ammesse dalla maggior parte degli autori.

Considero qui soltanto le anomalie di carattere atavico, vale a dire quelle che sembrano dovute ad un arresto di sviluppo, perchè la minor frequenza delle anomalie patologiche nelle donne può essere dovuta all'agire in esse con minor frequenza delle cause morbose (fatiche eccessive, fisiche, o mentali, alcoolismo, sifilide, ecc.).

Ora, se le anomalie ataviche sono dovute ad arresto di sviluppo, esse saranno tanto più frequenti quanto più facile sarà l'arresto di sviluppo. Ma è ovvio il ritenere che questo sarà tanto più facile, quanto più lo sviluppo ha raggiunto un grado di evoluzione molto elevato, poichè allora gli organi e i tessuti del corpo — e sopratutto i più nobili — avranno raggiunto un grado tale di complessità, che saranno assai più sensibili alle cause morbose che non gli organi meno sviluppati, più semplici, più grossolani, più resistenti quindi alle azioni deleterie (1).

Ora appunto la donna, come i recenti studii tendono a dimostrare con sempre maggiore precisione e profondità, è — in confronto all'uomo — giunta ad un grado di evoluzione morfologica e psichica meno elevato.

L'importanza capitale dell'argomento mi obbliga ad esporre qui i fatti principali, che dimostrano l'inferiorità psicologica della donna in confronto all'uomo.

E prima di tutto ricorderò l'osservazione di Spencer (2) che nel giudicare del valore intellettuale dei due sessi si commette generalmente un grave errore trascurando di considerare che ambedue i sessi, se sottoposti a stimoli speciali, sono capaci di

(1) La teoria di Viazzi che la donna ha meno caratteri degenerativi perchè la femmina nella scala animale rappresenta un tipo più fisso di organizzazione, con minori variazioni, è identica a quella di Tonnini che dice che l'uomo porta con sè maggior numero di caratteri specifici, che nelle loro aberrazioni rappresentano la degenerazione, ed ha quindi come questa un gran fondo di vero. Ma si tratta appunto di spiegare perchè la donna si allontana meno dal tipo medio della razza che non l'uomo.

(1) Spencer. — Introduzione allo studio della sociologia. Milano, Dumolard, 1881.

manifestare certe facoltà che generalmente rivela soltanto l'altro sesso. Così, mentre è vero che anche nell'uomo si verificano casi di ginecomastia — tanto che in occasione di carestia alcuni fanciulli rimasti privi della madre scamparono alla morte allattati da uomini —, tuttavia questa facoltà di dare il latte, non potrà davvero considerarsi come un attributo del sesso mascolino. Allo stesso modo, quando l'intelletto femminile vien sottoposto ad una disciplina speciale, lo vedremo in qualche caso offrire dei prodotti più elevati di quelli che forse possano offrire la maggior parte degli intelletti maschili. Ma non per questo dovremo considerare come femminile questa produttività, quando essa impedisce alla donna di compiere adeguatamente le altre funzioni sue più naturali. La sola forza mentale normalmente femminile è quella compatibile colla produzione e l'allevamento del debito numero di fanciulli sani. Non bisogna dunque nel paragonare la natura maschile a quella femminile tener conto alcuno di una potenza mentale straordinaria che, se fosse generale tra le donne di una società, condurrebbe alla scomparsa di questa.

Premesse queste considerazioni, ricorderemo che tra le strutture fisiche e psichiche degli uomini e delle donne esistono 2 ordini di differenze: il primo risulta da un arresto un poco più precoce della evoluzione individuale nella donna che nell'uomo: vi è quindi in esse una deficienza percettibile di quelle due facoltà intellettuali e affettive, che sono gli ultimi prodotti della evoluzione umana: cioè il ragionamento astratto e il sentimento della giustizia, sentimento che regola la condotta indipendentemente dagli affetti personali e dalle simpatie o antipatie che ispirano gli individui.

Esiste un secondo ordine di differenze tra uomo e donna, quelle qualitative: una sollecitudine speciale ad ottenere l'approvazione e a nascondere i proprii sentimenti: l'ammirazione per la forza, tanto che le donne si attaccano più ad uomini che le trattano male, ma nei quali la brutalità è accompagnata da molta forza fisica e mentale, che agli uomini più deboli che le trattano bene. Questo culto per la forza si rivela anche colla riverenza che loro inspira tutto ciò che accenna a qualcosa di arcano (religione, superstizioni). E va ancora ricordato che nella donna è più sviluppato il sentimento della

pietà che non quello dell'equità: l'istinto materno si delizia nel conferire dei benefizii indipendentemente dal marito. Dall'attitudine, che ha l'intelligenza femminile a fermarsi sulle cose concrete e immediate piuttostochè su quelle astratte ed ultime, risulta poi un altro fatto: nella donna la facoltà rappresentativa, pronta e chiara per tutto ciò che è personale, speciale e immediato, afferra con minor prontezza tutto quello che è generale, impersonale e remoto. L'apprendere con vivacità le conseguenze semplici e dirette impedisce quasi sempre alla donna d'immaginare quelle complesse e indirette; le donne sbagliano quindi più facilmente degli uomini, quando vanno in cerca d'un bene immediato, senza curarsi dei mali che ne deriveranno col tempo. E la loro riverenza alla forza, al potere, fa sì che in esse e singolarmente potente la fede in tutto ciò che si presenta circondato da attributi maestosi. È raro che le donne insorgano a criticare, a mettere in dubbio o in questione qualcosa di stabilito; e però la loro influenza si fa sentire piuttosto col senso della conservazione degli agenti dominatori che in quello della resistenza ad estenderne il dominio, e ciò in tutte le razze. È noto che fin presso i greci era più facile risvegliare l'eccitamento religioso nelle donne che non negli uomini. Sir Rutheford Alcock narra che al Giappone la congregazione dei fedeli, che si raduna nei templi, si compone quasi esclusivamente di donne e di fanciulli: gli uomini, in qualunque circostanza, sono sempre pochissimi, ed appartengono generalmente alle classi inferiori. I pellegrini, che accorrono al tempio di Saggernant, sono almeno per cinque sesti, e spesso per nove decimi, donne. E presso i Sikh gli dèi adorati dalle donne sono più numerosi di quelli che gli uomini adorano. Questi fatti, raccolti presso razze diverse e in tempi diversi, dimostrano a sufficienza che, se nei paesi Cattolici Romani, e fino a un certo punto anche nei protestanti, avviene lo stesso, ciò non è dovuto, come molti credono, all'educazione che si dà ora alla donna, ma bensì ad una causa più profonda esistente nel carattere naturale.

Tutto ciò dimostra adunque che nella donna vi è un arresto più precoce dell'evoluzione mentale che nell'uomo; vale a dire in essa i centri nervosi, e con essi tutto l'organismo, si sviluppano più rapidamente, più precocemente, — e ne è una prova

il fatto che le fanciulle raggiungono la maturità prima dei ragazzi — ma meno compiutamente.

Un altro carattere femminile, effetto della sua debolezza è la crudeltà. Come dice Lombroso (1) « la crudeltà è la forma di reazione, contro la resistenza e gli ostacoli della vita, di un essere debole. La donna, non potendo reagire, per la sua debolezza contro il nemico, distruggendolo, reagisce tormentandolo, pungendolo con tutti gli spilii della crudeltà e paralizzandolo col dolore. La crudeltà è insomma la forma della reazione difensiva ed offensiva della donna ».

Ma anche figlia della debolezza, nella donna, è la pietà congiunta allo spirito di sacrifizio. Ripeto ancora le parole del Lombroso: « La donna schiava, abbandonata alla mercè dell'uomo presso quasi tutte le razze della terra, essere debole e incapace di ribellione, deve aver cercato di ammansare, di addolcire il bruto maschile con la devozione, con la docilità, con le buone maniere. La donna si è sviluppata nella luce dolce e attenuata della casa, nella quiete della famiglia, e in quella tranquillità i sentimenti pietosi hanno potuto lentamente fiorire ».

Una tendenza frequente della donna è pure, secondo alcuni, il furto. Come nota il Rykere (2), il furto è tra tutti i reati quello a cui la donna è più inclinata. Anche le donne normali sono forse molto meno distanti dal furto che non si creda. La donna ha poco sviluppato il senso della proprietà, o meglio lo possiede come il selvaggio, il fanciullo; tiene gelosamente alle cose sue (*toenaciores paecuniae*, diceva S. Agostino, della donna), ma non ha un grande rispetto per la proprietà altrui. Se non ruba, è per timore, per vergogna, per la preoccupazione della disistima che ne verrebbe. È facile notare che le donne più normali commettono qualche volta piccoli furti, che un uomo scrupoloso non si permetterebbe, ridendo, e senza aver coscienza di far male. Probabilmente tra le « voleuses à l'étalage » di Macé, tra le istitutrici, ladre di guanti, vi sono molte donne normali o quasi.

E parallelamente a questa frequenza nella donna dei piccoli furti va notata la sua grande tendenza alla bugia; la donna, anche normale, è maestra nell'arte di fabbricar bugie, e sente

(1) Lombroso e Ferrero: La donna delinquente. Torino, 1893.

(2) Raymond de Rykere. — La Criminalité féminine (Belgique judiciare, 1891).

il bisogno di ricorrervi anche quando sarebbe molto più semplice ed utile a lei e agli altri il dire la verità.

L'idea che la donna rappresenti nell'evoluzione psichica un grado meno elevato di sviluppo che non l'uomo, venne sostenuta anche recentemente dal Sergi (1), il quale scrive inoltre che la donna morfologicamente e funzionalmente non raggiunge lo sviluppo normale maschile, ma, in media, resta indietro, come se vi fosse un arresto di sviluppo generale. Ma il Mosso (2) con sottili ragioni combatte quest'opinione:

1.° Secondo lui, siccome la differenza morfologica tra gli animali e l'uomo sta nella forma del bacino, e siccome il bacino umano è un carattere essenzialmente femminino, così questa è una prova che la donna rappresenta meglio dell'uomo l'evoluzione della nostra specie.

2.° L'uomo inoltre ha molti caratteri di femminilità, come p. es., la ghiandola mammaria, i muscoli dell'addome, che nel maschio hanno uno scarso ufficio in confronto alla femmina.

3.° In mezzo ai caratteri femminili, l'uomo ne ha altri che l'avvicinano di più al bruto, come l'abbondanza dei peli.

4.° Per generare una femmina sono necessarie condizioni più favorevoli, che non per il maschio, perchè l'embrione della femmina rappresenta una potenzialità vitale maggiore. Nelle api le uova non fecondate dànno solo origine a dei maschi; la statistica ha dimostrato che, quando le condizioni della vita sono sfavorevoli, nasce un numero maggiore di maschi che non quando sono favorevoli.

5.° Tanto nell'uomo, quanto negli animali, i maschi muoiono più facilmente delle femmine.

6.° Nel cane e nel cavallo le forze fisiche sono uguali nei due sessi; la leonessa, la tigre, la pantera, ecc., sono più forti dei rispettivi maschi.

Ma la maggior parte di queste ragioni, non parla decisamente contro l'idea che la donna sia meno evoluta dell'uomo.

Infatti, la prima di esse, vale a dire che il bacino maschile ha un

(1) Sergi. — Per l'educazione e la coltura della donna. L'educazione nazionale, anno 3.°, 9 aprile, 92.

(2) Mosso. — Educazione fisica della donna (Milano, Treves, 1891).

carattere essenzialmente femminile non è che apparente; considerata l'importanza che ha il bacino nella donna, in confronto all'uomo, si capisce che in essa abbia dovuto raggiungere una forma più evoluta che non nell'uomo. Come lo Schroeder (1) osserva, la maggiore capacità interna del bacino è dovuta agli organi genitali, e lo provano i casi di femmine arrestatesi nello sviluppo della mente e della persona, le quali, con organi sessuali non sviluppati, avevano un restringimento generale del bacino, e le osservazioni del Robert fra le donne castrate dell'India, le quali hanno un'arcata pubica d'una strettezza veramente straordinaria. Viceversa un bacino d'una donna con doppio utero, che si trova al Museo anatomico di Bonn, misura 16 cm. nel diametro trasverso dello stretto superiore. Del resto, anche le neoformazioni patologiche hanno un'influenza sulla vastità del bacino, come lo dimostra un bacino d'una ragazza di 13 anni, che ha dimensioni straordinarie per un sarcoma delle ovaia, bacino che si trova nella raccolta della « Frauenklinik di Berlino » (2).

Il fatto che l'uomo ha molti caratteri di femminilità, non mi sembra militi contro il concetto che l'uomo è più evoluto della donna; infatti, le ghiandole mammarie, non sono già soltanto caratteri di femminilità, ma sono caratteri di quelle forme ancestrali ermafrodite, quando i sessi non si erano ancora differenziati; essi si sono mantenuti attivi solo nella femmina; nell'uomo, come inutili, si sono atrofizzati, ma ciò non è punto una prova che la donna abbia uno sviluppo uguale a quello dell'uomo.

I caratteri maschili, che l'avvicinano di più al bruto, come l'abbondanza dei peli, possono essere dovuti all'influenza della selezione sessuale.

Se è vero poi che nelle api le uova non fecondate dànno solo origine a dei maschi, accade precisamente l'opposto in certe specie dove le uova non fecondate generano soltanto femmine.

E se, tanto nell'uomo come negli animali, i maschi muoiono più facilmente delle femmine, ciò non prova altro se non che queste sono meno sensibili alle cause morbose; nessuno sosterrà che l'elefante sia più evoluto dell'uomo, perchè campa di più. In

(1) Schroeder. — Manuale d'ostetricia. Milano, Vallardi, 1883.
(2) Giornale: L'Experiénce, 1843, n. 293, p. 99.

generale, le forme meno evolute sono più resistenti, a parità di altre circostanze, alle cause morbose.

Morselli poi a spiegare la minore frequenza di caratteri degenerativi nella donna, ammette anche l'influenza degli uffici e degli istinti, che preparano, suggestionano l'animo alla difesa dei deboli e alla pietà, istinti che sono antichissimi nella donna, mentre sono quasi moderni nell'uomo.

La teoria sovraesposta spiega non soltanto il minor numero di caratteri degenerativi nella donna, ma anche la sua minore criminalità.

Si è infatti trovato un fenomeno completamente analogo, studiando la criminalità a seconda del sesso. La donna ha una criminalità grandemente inferiore all'uomo, e ciò dipende non solamente dalle cause esterne (abitudini, mancanza d'alcoolismo, professioni, ecc.), ma anche dalle condizioni di inferiorità psichica. È vero che la donna per la minore coordinazione delle facoltà psichiche resiste meno validamente alle piccole quotidiane cause perturbatrici, fatto che si manifesta con una certa variabilità e irritabilità del carattere, e forse anche con una maggior frequenza di disonestà, di « piccoli reati di famiglia » che non nell'uomo; ma di fronte alle vere cause morbose essa resiste di più, perchè il suo cervello meno evoluto è da esse meno facilmente disorganizzato. Nell'uomo quindi si producono più facilmente gravi fatti, che indicano che il suo sistema nervoso ha sofferto la loro azione deleteria, come la mancanza del senso morale e dell'affettività, e l'esistenza di un'estrema leggierezza, imprevidenza, eccitabilità morbosa, ecc, e ciò, si noti, benchè l'intelligenza possa qualche volta anche essere superiore al normale, come nei truffatori, falsarii ed avvelenatori.

Si obbietta che, per commettere un assassinio non occorre grande intelligenza. Ma l'uomo normale, in entrambi i sessi, ha acquistato abbastanza senso morale perchè rifugga vivamente anche solo dall'idea d'un omicidio, e perchè quell'idea non gli ripugni, è necessario che il suo cervello non sia più perfettamente normale; e tale diventerà tanto più facilmente, quanto più sarà facilmente alterabile, ossia quanto più sarà evoluto e perfezionato.

Non soltanto nella donna, ma anche nei *bambini* sono scarsi i caratteri degenerativi; il che è una nuova conferma dell'analogia tra la donna e il bambino.

Il Lombroso (1) insiste a ragione sul fatto che il tipo criminale si nota anche in epilettici non criminali, anzi di carattere apparentemente dolce. E spiega il fatto con ciò che « il ripetersi negli accessi e negli intervalli di qualche atto impulsivo pari al criminoso, e specialmente di quelle contorsioni del volto, che arieggiano gli atteggiamenti sinistri dell'uomo criminale, finisce per fissarne la traccia ». A me sembra, tuttavia, che debba contribuirvi anche il fatto che l'epilessia, quando non è dovuta a cause accidentali (traumi), o a malattie, si trova soltanto in individui, sugli ascendenti dei quali agirono cause degenerative (alcoolismo, fatiche eccessive, malattie, ecc.). Se l'epilessia è strettamente affine alla criminalità si capisce che debba averne anche i caratteri morfologici, per naturale sviluppo organico e non soltanto per cause funzionali.

Accennate così le principali questioni che si coordinano allo studio dei caratteri degenerativi, vediamo con quale frequenza esse — considerate nel loro complesso — si trovino negli epilettici.

Riassumo in una tavola i dati del Tonnini (2) sui caratteri degenerativi negli epilettici e il confronto coi pazzi.

	EPILETTICI			PAZZI		
	Maschi N. 39 %	Donne N. 15 %	Totale N. 54 %	Maschi N. 19 %	Donne N. 8 %	Totale N. 27 %
Anomala con formaz. cranica	43	26	38	10	25	14
Microcefalia frontale	33	26	30	5	25	11
Seni front. e fronte sfugg. .	30	13	25	10	12	11
Pene atrofico	5	—	—	—	—	—
Altre anom. dei genit. est.	10	—	7	—	—	—
Mandibola enorme	38	13	31	15	12	14
» fetale (micrognatia)	2	6	4	—	—	—
Sopracciglia riunite.	23	—	16	5	—	3
Bicromatismo dell'iride. . .	25	23	25	10	25	14
Prognatismo	13	23	20	5	12	7
Orecchie ad ansa	35	—	25	10	—	7
Tubercolo di Darwin	61	20	50	15	12	14
Altre anom. delle orecchie.	15	6	13	5	16	7
Barba rada	51	—	—	15	—	—
Diastema dei denti	40	20	30	21	12	14
Apofisi lemuriana.	30	26	29	10	12	11
Grand. sviluppo delle mamm.	20	—	—	10	—	—
Labbra super. tagliente. . .	5	20	10	5	16	7
Polisarcia.	33	26	31	10	6	11

(1) Uomo delinquente, Vol. II.
(2) Opera citata.

Negli epilettici pazzi e normali esaminati da me, trovai il seguente ordine seriale di frequenza dei caratteri degenerativi:

		Con 0 Caratt. degen. %	Con 1 %	Con 2 %	Con 3 %	Con 4 %	Con 5 %	Con 6 e più %
Normali N. 100	Uomini .	22	26	24	16	8	2	2
	Donne . .	36	34	22	6	2	—	—
Pazzi N. 100	Uomini .	—	2.3	16,1	3 6,8	18,4	13,8	11,5
	Donne . .	2,5	12,5	42,7	1 7,5	15,0	7,5	—
Epilett. N. 50	Uomini .	—	—	16	40	15	10	20
	Donne . .	—	—	33	18	33	16	—

La media di caratteri degenerativi era:

	Uomini	Donne
Pei normali borghesi (N. 100) . .	1,88	1,20
Pei normali del popolo (N. 100). .	—	1,48
Pei pazzi (N. 100).	3,4	2,3
Per gli epilettici (N. 50).	3,9	3,4

Ricordo che, secondo le mie ricerche, esistono differenze sessuali nella frequenza di alcuni speciali caratteri degenerativi. Nella donna mancano quasi l'appendice lemuriana, le rughe precoci, le orecchie ad ansa, la sclerosi cranica, le depressioni del cranio; invece è del doppio più frequente il lobulo sessile.

Le anomalie riscontrate nei 50 epilettici da me studiati furono:

	Donne	N. 20 %	Uomini	N. 40 %
Lobulo sessile	14	70	17	42,5
Zigomi sporgenti	6	30	3	7,5
Ateroma precoce	2	10	6	15
Mandibole inf. enormi	4	20	7	17,5
Naso deviato	6	30	14	35
Bozze frontali	4	20	9	22,5
Asimmetria cranica	5	25	15	37,5
Asimmetria facciale	2	10	13	32,5
Diastema dei denti	6	30	6	15
Fisionomia cretinosa	4	20	5	12,5
Incisivi o canini voluminosi . . .	4	20	3	7,5
Fisionomia virile	2	10	—	—
Rughe precoci	2	10	10	25
Prognatismo alveolare	2	10	6	15
Appendice lemuriana	1	5	9	22,5
Depressioni del cranio	—	—	7	17,5
Gozzo	4	20	9	22,5
Stenocrotafia	4	20	6	15

	Donne	N. 20 0[0	Uomini	N. 40 0[
Sclerosi cranica	—	—	7	17,5
Orecchie ad ansa	2	10	11	27,5
Occhi infossati	1	5	3	7,5
Occipite appiattito	—	—	4	10
Naso incavato	4	20	3	7,5
Cute olivastra	2	10	1	2,5
Ipertrofia del connettivo	2	10	1	2,5
Naso enorme	—	—	2	5
Nistagmo	2	10	3	7,5
Pelurie	3	15	—	—
Pupille ineguali	2	10	9	22,5
Platicefalia	1	5	11	27.05
Barba scarsa	—	—	6	15
Torus occipitalis	—	—	3	7,5
Strabismo	3	15	6	15

Parve ad Amadei (1) che le alterazioni anatomiche prevalessero a sinistra in tutto il corpo; ma Tonnini crede che prevalgono bensì a sinistra, ma solo nel cranio.

In generale i caratteri degenerativi stanno, secondo Tonnini, come 21 a 9 negli epilettici in confronto ai pazzi. Nei maschi come 27 a 8; nelle femmine come 16 a 12. Lombroso (2) trova che il 26,8 % degli epilettici maschi, e il 25,8 % delle femmine hanno riuniti fino a 6-7 caratteri degenerativi e più (tipo). Sono esenti dal tipo il 63,4 % degli epilettici maschi e il 63,7 % delle femmine.

Wildermuth (3) trovò su 200 epilettici molti caratteri degenerativi nel 60 % degli ereditari, e nel 34 % dei non ereditarii.

I caratteri degenerativi nei criminali. — Lombroso trovò che il 43 % dei criminali aveva più di 3 caratteri degenerativi; il 21 % da 1 a 2; il 25 % 6 o più caratteri degenerativi; cifre corrispondenti a quelle trovate negli epilettici. Naturalmente qui sono considerate tutte le categorie di criminali, poichè, se si considerassero solo i delinquenti nati, il numero di quelli aventi il tipo sarebbe più elevato.

Lombroso e Ottolenghi trovarono che solo il 16 % dei normali maschi hanno il tipo criminale e l'1,89 % delle donne normali; mentre esso si trova almeno nel 40,9 % dei criminali gravi, nel 14 % delle donne criminali, nel 38 % delle prostitute.

Su 100 donne normali studiate da Lombroso e Roncoroni solo 8 avevano 3 o più caratteri degenerativi.

(1) Amadei. — Capacità del cranio degli alienati ed epilettici (Riv. di fren. e Med. leg. Anno IX, fasc. 1.°).

(2) Opera citata. (3) Centralblatt für Nerv. und Psych. 91 Juni).

Molti autori stranieri, non potendo negare l'evidenza dei fatti, ammettono che i delinquenti presentano un numero molto maggiore di caratteri degenerativi, ma non vogliono poi ammettere l'esistenza del tipo criminale!

Così il Moravcsik (1) afferma che « non è sicura l'esistenza d'un tipo criminale; ma i caratteri degenerativi sono più frequenti nei delinquenti che non nei normali, e per lo più essi sogliono congiungersi con alterazioni psichiche.

Amadei (2) trovava una grande analogia tra epilettici e criminali, per il peso maggiore e la robustezza delle ossa, per la forma spesso poliedrica ed *asimmetrica del cranio,* pel volume degli zigomi e della mandibola anche nelle femmine.

Il Badik (3) trova che i $^{9}/_{13}$ dei delinquenti hanno asimmetrie craniche, e di questi i $^{5}/_{13}$ con anomalie cerebrali.

Il Marro (4) distingue i caratteri degenerativi dei delinquenti in:

ATAVICI o fisiologici			ATIPICI o teratologici			PATOLOGICI		
Proporzioni Criminali,		Normali (5)	Proporzioni Criminali,		Normali	Proporzioni Criminali,		Normali
Torus occipitalis	4,7	9	Cattivo impianto dei denti	10	3	Occhi abbassati .	29	1
Angolo orbitale del frontale sporgente . .	13	5	Anomalie dei genitali	8		Paresi alle guancie.	45	9
Prognatismo . .	2.9	2	Naso deviato. . .	19	3	Carie precoci dei denti.	7	2
Occhio felino. .	6,7	1	Ernie	38	2	Ateroma precoce	29	1
Anomalie della cute.	14	13	Plagiocefalia. . .	50	6	Cute pallida . . .	50	4
Occhiaia divaricate	1.3	0	Idrocefalia	5	2	Neoplasmi	4	1
Naso trilobo . .	1,9	0	Suture precoci said.	67	20			
Forma parabolica arc. dentale	0,1	1	Anomalie del fronte.	20	3			
Tubercolo di Darwin	0.9	7	Gozzo	14	6			
Lobo sessile . .	2,9	2	Anom. della cute	15	0			
Occhi obliqui. .	2,7	1	Fisionomia grossolana					
Fronte sfuggente	3,1	4	Balbuzie	14	2			
Fisionomia selvaggia	2.5	0	Strabismo.	31	4			
Seni frontali . .	23,1	18	Oxicefalia.	18	2			
			Platicefalia. . . .	51	21			
			Rachitismo	14	0			
			Fision. cretinosa	20	1			
			Orecchie ad ansa	40	12			
			Asimmetria facciale	19	0			

(1) Moravcsik. — Die Bedentung der Degenerationszeichen bei der Verbrecherischen Neigungen (Centralblatt. für Nerv. und Psych. 91).

(2) Opera citata. (3) Virchow's Arch. 1884. (4) Op. cit.

(5) Questi normali erano quasi tutti montanari,

Il Marro ritiene, come sappiamo, come atipici quei caratteri, di cui meglio è nota l'origine patologica. Riconosce però che forse anche le anomalie ataviche possono aver avuto un'origine patologica. I caratteri patologici hanno per lui la massima importanza.

Anomalie del capo e della faccia. — Metodo d'esame: Lo studio del capo e della faccia allo scopo di riconoscerne le anomalie va fatto con metodo per poterle rilevare completamente. Certamente ha a questo proposito una grande importanza la pratica: ed è soltanto dopo aver esaminato centinaia di persone allo scopo di rilevarne i caratteri degenerativi, che si riesce a riconoscerne, quasi senza sforzo, per così dire automaticamente, almeno le anomalie essenziali.

Perchè le statistiche, che vengono fatte intorno a questo argomento, avessero tutte il grande valore di cui sono suscettibili, sarebbe necessario che tutti gli antropologi ed i clinici seguissero un metodo identico, e fossero tutti avvertiti della possibile esistenza di certe anomalie. È infatti un principio fondamentale di psicologia, che noi non possiamo avvertire se non quelle cose che già conosciamo, e un gran numero di fatti, che cadono ogni giorno sotto i nostri occhi, non li riconosciamo perchè non ne sappiamo il valore.

È per questo che mi sento incoraggiato ad esporre qui su quali anomalie morfologiche debba fermarsi la nostra attenzione nell'esame — sul vivo — degli individui, in cui sospettiamo la presenza d'una degenerazione. Naturalmente questa breve propedeutica dello studio dei caratteri degenerativi è fatta esclusivamente per gli esordienti in questi studii.

L'esame dei caratteri degenerativi del capo si può dividere in due parti: 1.° Ispezione; 2.° Palpazione. Quest'ultima si suole riservare per la parte cranica della testa, poichè, essendo ricoperta dai capelli, la sola ispezione darebbe risultati affatto insufficienti; ma anche alcuni caratteri della parte facciale vengono meglio riconosciuti colla palpazione che non coll'ispezione (es il volume della mandibola).

1.° *Ispezione:* Uno studio metodico deve comprendere un esame generale della cute, delle appendici cutanee, della fisionomia, delle asimmetrie, dello sviluppo delle ossa del viso in confronto di quelle del cranio, della forma generale del cranio, e un esame speciale delle singole parti del viso.

A. Esame generale.

a) Cute: Si badi al colore, se è terreo, olivastro, pallido; alla vascolarizzazione, se esistono eritemi, se il rossore del viso è più accentuato da un lato che dall'altro, se esiste arrossamento quando l'individuo viene interrogato sulla sua moralità, sui suoi rapporti sessuali, se si provoca iperemia col nitrito d'amile; alle ferite e cicatrici, se antiche o recenti; alle rughe, se sono precoci, profonde; se simili a quelle caratteristiche o frequenti nei criminali (le fronto-verticali — rughe del pensatore —, le zigomatiche, le labbiali, la zampa d'oca, e quella ruga, già descritta, che parte dall'angolo esterno dell'occhio e discende sulla guancia, formando una specie di S), se sono più accentuate da un lato che dall'altro, il che può essre indizio di paresi; se esiste tatuaggio, benchè sia, nelle nostre regioni, affatto eccezionale sul viso; ma per esso si cerchi sulla cute delle braccia e del tronco; se esistono ipertrofie del connettivo, pigmentazioni anormali.

b) Appendici cutanee: se esistono calvizie o canizie precoci, o se mancano quando dovrebbero già essere apparse; se la barba è scarsa o mancante; se nei capelli esistono vortici anomali, o un riflesso rossastro; se essi sono folti; nelle donne se esistono pelurie e nèi.

c) Fisionomia: se è cretinosa (caratterizzata dal color terreo della cute, dalla scarsità della barba, dalla ipertrofia del connettivo, dall'ipertrofia della tiroide, dalla macrocefalia, dalla cortezza del viso, dall'espressione stupida; e non parlo naturalmente degli altri caratteri del cretino, che si riscontrano in altre parti del corpo: statura nana, ecc.); se è mongolica (caratterizzata dagli occhi obbliqui, inclinati verso l'angolo interno, semiaperti, con sopracciglia nere, poco folte e in forma di arco depresso; naso corto e spianato verso la fronte; zigomi sporgenti; viso tondo, cranio brachicefalo; pupilla bruna; labbra spesse e carnose; mento corto; denti bianchissimi; cute più o meno gialla; capelli neri, lisci, duri; barba rara; prognatismo); se è negroide (caratterizzata da cranio dolicocefalo, colle tempia schiacciate, fronte stretta; capelli neri, lanosi; grande prognatismo; denti bianchissimi e lunghi, proiettati in avanti; occhi neri e sporgenti; colla sclerotica giallastra; naso schiacciato alla base, largo; seni frontali sporgenti; pelle scura, vellutata; barba rada e che

cresce tardivamente; orecchie piccole, labbra tumide, mento breve); nelle donne, se ha aspetto virile.

d) Le asimmetrie hanno tra le anomalie la massima importanza come segni degenerativi; possono riguardare la parte cranica o la parte facciale; le asimmetrie delle ossa craniche (plagiocefalia) si riconoscono meno facilmente sul vivo, perchè i capelli le mascherano con grande facilità; è qui di grande aiuto la palpazione (V. più innanzi); le asimmetrie della parte facciale sono totali o parziali (interessanti soltanto la fronte o gli zigomi o le mandibole). Non bisogna confondere le asimmetrie ossee dalle funzionali, che si riconoscono facilmente dalle prime per mezzo della palpazione e tenendo conto della disposizione delle rughe, delle condizioni delle rime palpebrali e delle commessure labbiali.

Secondo Onanoff, il segno fondamentale della asimmetria funzionale consiste nell'impossibilità di chiudere uno dei due occhi separatamente, con la possibilità di chiudere l'altro occhio; contemporaneamente si ha ineguaglianza dell'acuità visiva; l'occhio che si chiude è quello che vede meglio.

e) Prognatismo: grande sviluppo delle ossa del viso in confronto di quelle del cranio; è anche questo un segno degenerativo di grande importanza, che riavvicina l'uomo di razza bianca al mongolico e sopratutto al negro. Il prognatismo totale non va confuso col prognatismo alveolare, che ricorderemo a proposito delle anomalie dei denti. Se la mandibola inf. è così sviluppata che l'arcata alveolare inf. sopravanzi alla superiore, si ha il progeneismo.

f) Forma generale del cranio: esamineremo se ha volume superiore alla media (macrocefalo, cefalone), o inferiore (microcefalo, submicrocefalo, nanocefalo, subnanocefalo, e vedremo più innanzi le differenze tra queste forme). Naturalmente un concetto approssimativo della capacità cranica non si può fare che colle misure, e indicheremo più innanzi il metodo più usato per ottenerlo; ma giova anche colla sola ispezione — e in questo si è bene aiutati, come vedremo, dalla palpazione — riconoscere subito se il volume cranico si allontana molto dalla media. I casi più frequenti di alterazioni della forma del cranio sono poi ancora, oltre le già ricordate: la trococefalia (cranio col diа-

metro antero posteriore eccessivamente breve in confronto al trasverso; ultrabrachicefalo); la scafocefalia (cranio col diametro antero posteriore molto lungo, alle volte eccessivamente lungo in confronto al trasverso, conformato a carena di nave lungo la linea mediana antero posteriore) cranio scafoide o subscafoide (sono gradazioni più leggiere della scafocefalia); la platicefalia (la vòlta è appiattita); la clinocefalia o cimbocefalia (alla regione bregmatica esiste una profonda depressione, così che il cranio prende forme di sella); la trigonocefalia (cranio triangolare, per eccessivo sviluppo della parte frontale e delle 2 bozze parietali); l'iperortognatia (la fronte è spinta eccessivamente in avanti sopravanzando la glabella e la faccia; è un'esagerazione del tipo infantile e dell'ortognatismo, e per lo più è causata dall'idrocefalo); l'acrocefalia (il cranio, lungo, è assai elevato nella regione parietale, la fronte sfuggente all'indietro); l'oxicefalia (il cranio è corto, assai elevato al bregma, a pan di zucchero con fronte perpendicolare o anche sporgente in avanti); la sfenocefalia (cranio allungato, conformato a cuneo nella regione bregmatica, per sinostosi precoce delle fontanelle posteriori), l'ipsicefalia (cranio col vertice elevato in complesso e con disposizione subscafoide della regione parietale). Della stenocrotafia e dell'euricefalia parlerò più innanzi.

Recentemente il Sergi (1) si servì della forma del cranio come di base della classificazione delle varietà umane. Io feci alcune proposte di modificazioni al metodo Sergi (2), che però, non avendo fin'ora una diretta applicazione allo studio dell'epilessia, non devo qui riassumere.

B. Esame speciale delle singole parti del viso (regione temporale, fronte, occhi, orecchie, naso, zigomi, bocca, denti, mandibole).

a) Regione temporale: si osservi se esiste ateroma dell'arteria temporale.

b) Fronte: si esamini se le bozze frontali e i seni frontali sono sporgenti; se la fronte è idrocefalica; se è troppo bassa e

(1) Sergi. — Basi della classificazione umana (Atti della società Romana d'Antropologia, Roma 1893). Etc.

(2) Roncoroni e Carrara. — Il metodo naturale Sergi, ecc. (Arch. di Psich. Torino, 1894).

stretta (stenocrotafia); nelle donne se è troppo alta; se l'angolo orbitale del frontale è sporgente; se è sfuggente all'indietro, fatto che, congiunto alla riduzione del volume del cranio, serve a distinguere la microcefalia dalla nanocefalia; in entrambe infatti il volume del cranio è minore della media, ma, mentre nella nanocefalia esso è — a parte il volume — ben conformato, nella microcefalia invece la fronte è sfuggente all'indietro, fatto che si accompagna in essi con una grande riduzione dei lobi frontali cerebrali. La submicrocefalia e la subnanocefalia ne sono gradazioni più leggiere.

c) Occhi: si badi alla loro obliquità, alla loro posizione per rispetto all'orbita, se sono sporgenti o infossati; alla loro espressione (p. es., occhio felino); si fermi sopratutto l'attenzione sui segni patologici: lo strabismo, il nistagmo — sintoma che attesta una grande gravità dell'affezione morbosa —, l'asimmetria delle pupille, la miosi o la midriasi, la mancanza di reazione alla luce o all'accomodamento, l'inversione del riflesso pupillare. Sono pure caratteri anormali l'eccessiva divaricazione delle occhiaie, la riunione delle sopracciglia, la loro asimmetria. Si badi anche al colore dell'iride, sopratutto se essa è policromatica.

d) Orecchie: Sono sopratutto importanti i seguenti caratteri stabiliti dal Gradenigo (1): l'orecchio sessile (con lobulo aderente alle guancie), sopratutto se il lobulo aderente è molto lungo; la fossetta scafoide interrotta, o prolungata nel lobulo; le orecchie ad ansa; l'antelice sporgente; la mancanza dell'elice, o l'elice a nastro; il lobulo di Darwin (tra la porzione verticale e la curva a concavità inferiore dell'elice); il crus superiore dell'antelice poco sviluppato; l'essere i 2 padiglioni impiantati ad altezza disuguale.

e) Naso: se è trilobo, deviato, schiacciato alla radice, enorme; se i muscoli del naso conservano una funzionalità anormale.

f) Zigomi: se sono eccessivamente sporgenti (eurignatismo, che, se si accompagna alla strettezza del cranio sopratutto nella regione fronto-temporale, diventa euricefalia).

g) Bocca: Si deve porre qui attenzione alle labbra (sottili,

(1) Arch. di Psich. e Antrop. crim. 1890, p. 258.

verticali, o eccessivamente tumide, o con traccia di labbro leporino) al palato, se è stretto, ogivale o con divisione congenita.

h) Denti: si badi se esiste diastema: rigorosamente il diastema è quello spazio, che intercede nell'arcata alveolare superiore tra gli incisivi e i canini; ma ordinariamente si comprendono sotto questo nome anche gli spazi, che si trovano tra gli incisivi superiori, sopratutto tra i 2 mediani; si noti anche la forma dell'arcata alveolare, se è ovoide, divaricata, a parabola, a trapezio, obliqua (plagiogenismo alveolare); si considerino le bozze masticatorie, che si riscontrano, come ricorda il di Luzenberger (1) nel seguente numero:

	Molari superiori			Molari inferiori		
	1.°	2.°	3.°	1.°	2.°	3.°
Razze alte	3	3	3	5	4	4
Razze basse	4	4	4	5	5	5

Il trovare 5 bozze masticatorie nel 1.° molare inferiore, nelle razze alte è un ritorno atavico (tubercolo anomalo del Carabelli). Nell' uomo normale il primo molare deve essere più forte del secondo e del terzo. Si badi anche all' impianto dei denti: se sono regolari, o accavallati; se sono, come normalmente, disposti in modo che gli incisivi inferiori rientrino sotto i superiori; se gli incisivi sono diretti abnormemente, vale a dire se sporgono in fuori, oppure se convergono verso l'asse del palato (opistogenismo alveolare); se il dente della saggezza è precoce, prima dei 18 anni; se gli incisivi inferiori hanno forma cilindrica, invece di avere la corona col margine tagliente; se esistono denti soprannumerarii (che però per lo più dipendono da rimanenza dei denti di latte), se gli incisivi o i canini sono enormi; se esiste carie, se il colore è bianchissimo, o grigio cinereo. E non si dimentichi di osservare se esiste prognatismo alveolare. Il Regnault (2) fermò anche l'attenzione sulla direzione dei margini laterali dei denti, che è quasi parallela nell'Europeo, mentre è divergente (dal colletto al margine inferiore), nel nero e sopratutto nella scimmia, nonchè nei denti di latte del bambino.

(1) A. di Luzenberger. — I denti nei folli e nei frenastenici (Annali di Nevrologia, 1891).

(2) Regnault. — Variations dans la forme des dents suivant les races humaines (C. R. Hebd. Soc. de Biol. Paris 8 Dic. 1893).

i) Mandibola: se è molto voluminosa; se il mento è rientrante; se esiste l'appendice lemuriana, sporgenza ossea che esiste spesso nei degenerati all'angolo della mascella e che si riconosce bene al tatto.

2.° *Palpazione*: come abbiamo detto essa forma la parte principale dell'esame delle ossa del cranio sul vivo, benchè sia molto utile anche per lo studio del viso. Essa deve essere rivolta a riconoscere se esistano asimmetrie craniche spiccate: ponendosi, come insegna Lombroso, dietro l'individuo da esaminarsi e applicando le due mani simmetricamente sul capo in modo che i due pollici si tocchino, riesce facile avvertire le forti asimmetrie craniche. Applicando sul cranio una mano sola, riesce possibile anche formarsi una prima idea grossolana della sua capacità, infatti se il cranio è microcefalo o nanocefalo, si può coprirlo colla palma d' una sola mano.

Ma la palpazione è indispensabile in un esame sul vivo, per riconoscere se le bozze parietali, la temporale e la occipitale, sono molto sviluppate e sopratutto per riconoscere l'esistenza di depressioni o di sporgenze ossee. È qui che la palpazione del cranio dà risultati che la sola ispezione non potrà mai raggiungere. Ma, come avverte il Lombroso, è necessario che essa non si limiti a toccare leggermente la superficie cranica colla punta delle dita: tutta la superficie palmare deve essere applicata con una certa forza sul cuoio capelluto, e si deve strisciare con essa per esplorare tutta la parte del capo e soprattutto la sutura sagittale, la coronaria e la lambdoidea; le creste, gli osteomi, le depressioni craniche, che si riscontrano, sono generalmente segni di sclerosi cranica. A un tatto esercitato è possibile riconoscere la divisione congenita del frontale (sutura metopica).

La palpazione ci fa avvertire anche il torus occipitalis, l'occipite appiattito, la platicefalia, l'anomalia del Kelp, (embricatura dell'orlo superiore dell' occipitale sui margini corrispondenti dei parietali).

Frequenza dei singoli caratteri degenerativi negli epilettici e confronto coi delinquenti, coi pazzi e coi normali. — Prima di passare allo studio delle singole anomalie espongo donde ho tratto i dati.

Per gli epilettici maschi mi servo: di uno studio fatto da me

su 40 epilettici, in gran parte del manicomio di Torino: dei 39 casi di Tonnini (1) e dei 220 casi di varî autori raccolti da Lombroso (2) nell'uomo delinquente.

Per i delinquenti maschi riporto le anomalie trovate da Marro (3) in 507 casi, da Rossi (4) nella centuria e da Lombroso in 394 casi da lui raccolti nel 1.° Vol. dell'uomo delinquente.

Per i pazzi maschi mi giovo dei 43 casi da me studiati (5) e di 19 casi di Tonnini.

Per i normali riporto i dati di 50 osservazioni da me fatte (6) e quelli dati da Lombroso sull'uomo delinquente (su 100 casi).

Per le epilettiche mi servo di 20 casi studiati da me, di 15 dal Tonnini e di 58 raccolti da Lombroso nel 2.° vol. dell'uomo delinquente.

Per le donne delinquenti riporto le cifre di 405 criminali di Salsotto (7), di 69 di Tarnowsky (8) e di 122 casi di Lombroso e Ottolenghi (9).

Per le pazze riassumo i risultati ottenuti da me studiando 40 pazze (10) e da Tonnini in 8.

Per le prostitute mi servo delle cifre date da Tarnowsky nell'opera sopra citata, dove sono studiate 100 prostitute, e da Lombroso e Ottolenghi (115 casi) nell'opera sopra citata.

Per le normali riporto le cifre ottenute da Lombroso (11) e da

(1) Tonnini. — Le epilessie (Torino, Bocca, 1890).

(2) Lombroso. — L'uomo delinquente, vol. 2.°, Torino, Bocca, 1891.

(3) Marro. — Opera citata.

(4) Rossi. — Opera citata.

(5) Roncoroni. — Ricerche su alcune sensibilità nei pazzi (Giornale della R.ª Accademia di Med. 1891).

(6) Roncoroni. — Anomalie riscontrate in 50 uomini e 50 donne borghesi, senza precedenti criminali nè psicopatici (Arch. di psch. 1892).

(7) Salsotto. — La donna delinquente (Studio antropologico. Rivista di discipline carcerarie. Roma, 1889).

(8) Tarnowsky. — Etude anthropometrique sur les prostituée et les voleuses. Paris, 1889.

(9) Lombroso e Ottolenghi. — La donna delinquente e la prostituta. Studio (Giorn. della R. Accad. di Med. Torino, 1891).

(10) Roncoroni. — Opera citata.

(11) Lombroso. — Tatto, sensibilità generale e dolorifica e tipo degenerativo in donne normali, criminali e alienate (Giornale della R. Accad. di Med. di Torino, 1891).

me nello studio di 100 donne normali del popolo e da me solo (1) in 50 borghesi.

Seguendo l'ordine sopradescritto, espongo qui con quale frequenza furono riscontrate sul vivo le singole anomalie sugli epilettici, in ambo i sessi, confrontandoli quando esistono i dati:

1.° Coi delinquenti e colle prostitute per dimostrare le analogie della frequenza dei caratteri degenerativi nell'epilessia, nella delinquenza e nella prostituzione.

2.° Coi pazzi.

3.° Coi normali. (V. Tavole).

Cute olivastra: la riscontrai nel 2,5 % degli epilettici e nel 2,2 % dei pazzi, nel 2 % dei normali, nel 5 % delle epilettiche, nel 2,5 % delle alienate, mai nelle normali: Lombroso nel 2 % degli epilettici e nell'1 % delle epilettiche e nel 7 % dei delinquenti. In media si hanno per la cute olivastra le seguenti cifre percentuali. Uomini epilettici 2,2, delinquenti 7, normali 2: Donne epilettiche 2,5, pazze 2,5, normali 0.

Trovai l'ipertrofia del connettivo nel 2,5 % degli epilettici, nel 2,3 % dei pazzi, nel 10 % delle epilettiche, nel 2,5 % delle pazze. Tonnini trovò polisarcia nel 33 % degli epilettici, nel 10 % dei pazzi, nel 26 % delle epilettiche, nel 6 % delle pazze. Le rughe precoci vennero da me riscontrate nel 25 % degli epilettici, nel 22 % dei pazzi, nel 6 % dei normali; nel 10 % delle epilettiche, nel 7,5 % delle pazze, nel 2 % delle normali; la Tarnowsky le trovò nel 6 % delle delinquenti e Lombroso e Ottolenghi nel 9 % delle prostitute, Lombroso ed io nel 11 % delle normali. In media, le rughe precoci si riscontrano nel 25 % degli epilettici, nel 22 % dei pazzi, nel 6 % dei normali, nel 10 % delle epilettiche, nel 6 % delle delinquenti, nel 9 % delle prostitute, nel 7,5 % delle pazze, nel 6,5 % delle normali.

La barba scarsa o mancante trovai nel 15 % degli epilettici, nel 9,5 % dei pazzi, nel 4 % dei normali; Tonnini nel 51 % degli epilettici, e nel 15 % dei pazzi, Lombroso nel 42 % degli epilettici, nel 32 % dei delinquenti, nel 4 % dei pazzi. In media essa si trova nel 36 % degli epilettici, nel 32 % dei delinquenti nel 12 % dei pazzi, nel 4 % dei normali.

(1) Opera citata.

La peluria sulle labbra e sul mento fu da me trovata nel 7 % delle normali e nel 15 % delle epilettiche. Lombroso la trovò nel 13 % delle delinquenti e Tarnowsky nell'1,5 % pure delle delinquenti.

La fisonomia cretinosa venne riscontrata da me nel 12,5 % degli epilettici, nel 10 % delle epilettiche: da Lombroso e da me nel 4 % delle normali: da Marro nel 20 % delle delinquenti, In media nel 12,5 % degli epilettici, nel 20 % dei delinquenti nel 20 % delle epilettiche, nel 4 % delle normali.

La fisonomia virile trovai nel 10 % delle epilettiche; Lombroso ed io la trovammo nel 2 % delle normali: Lombroso nei 31 % delle epilettiche e nel 9,8 % delle delinquenti; in media essa si trova nel 20,5 % delle epilettiche, nel 9,8 % delle delinquenti e nel 2 %, delle normali.

L'asimmetria facciale fu da me rinvenuta nel 37,5 % degli epilettici, nel 22 % dei pazzi, nel 4 % dei normali, nel 10 % delle epilettiche, nel 10 % delle pazze, mai nelle normali borghesi: Lombroso ed io nel 6 % delle normali del popolo: Lombroso nell'11 % degli epilettici, nel 3 % dei delinquenti, nel 7 % dei normali, nel 3 % delle epilettiche, Marro nel 19 % dei delinquenti, Tonnini nel 69 % degli epilettici e nel 21 % dei pazzi; Rossi nel 24 % pure dei delinquenti, Salsotto nel 5 % delle delinquenti, Tarnowscky nel 48 % delle delinquenti e nel 26 % delle prostitute. In media nel 37,5 % degli epilettici, nel 15,3 % dei delinquenti, nel 22 % dei pazzi, nel 5,3 % dei normali, nel 25 % delle epilettiche, nel 26,5 % delle delinquenti, nel 20 % delle prostitute, nel 23,7 % delle pazze, nel 3 % delle normali. Considerata l'importanza di questa anomalia, aggiungo qualche dato più minuto su di esse. Il Tonnini considerò la frequenza di esse in ciascun lato del viso, e trovò i seguenti dati che riassumo in questa tavola:

		Uomini			Donne		
		Totale.	Destra	Sinistra	Totale.	Destra	Sinistra
Plagiocefalia	Epilet.	74.6 %	31 %	43.6 %	68 %	24,2 %	43,9 %
	Pazzi	25,7 %	12,1 %	13,6 %	35,2 %	19 %	16,2 %
Asimm. facciale	Epilet.	69 %	—	—	60 %	—	—
	Pazzi	21 %	—	—	37 %	—	—

Pison (1) riscontrò l'asimmetria facciale nella massima parte dei casi di epilessia essenziale; egli più che alla asimmetria frontale dà importanza alla asimmetria delle protuberanze malari ed anche alle deviazioni del naso: egli opina, contrariamente a Lasègue, che l'epilessia non sia consecutiva all'asimmetria cranica, perchè la consolidazione definitiva del cranio non è compiuta, la più parte delle volte, che dopo l'insorgere dei sintomi epilettici, ma che sia anteriore o concomitante, e sia dovuta in entrambi i casi ad una causa sola: l'arresto o l'irregolarità, cioè, nello sviluppo contemporaneo del cranio e del cervello.

È nota la grande importanza che dà il Lasègue all'asimmetria della regione superiore della faccia negli epilettici; anzi per lui non sono tali che quelli che hanno quell'asimmetria. Egli raccomanda: « Toutes les fois qu'un médecin sera appelé à examiner un épileptique, que son premier soin soit de constater s'il existe une asymetrie de la région supérieure de la face ».

Gaul trova l'asimmetria facciale nel 55,3 % degli epilettici e nel 30,32 % dei non epilettici. Féré (2) in 91 su 128 (71 %) epilettici e nel 62 % degli altri nevropatici.

Gottardi la trovò in 8 su 18 soldati epilettici.

Il Corre (3) la trova nel 28,9 % dei ladri, nel 18,1 % dei falsarii, nel 32,1 % dei rei contro i costumi; nel 24 % degli assassini e feritori.

Il prognatismo e il prognatismo alveolare vennero da me riscontrati nel 15 % degli epilettici, nel 12 % dei pazzi, nel 10 % dei normali, nel 10 % delle epilettiche, nel 5 % delle pazze; nel 4 % delle normali borghesi: da Lombroso e da me nel 4 % delle normali del popolo, da Tonnini nel 13 % degli epilettici, nel 5 % dei pazzi, nel 23 % delle epilettiche, nel 12 % delle pazze; da Lombroso nel 3 % degli epilettici, nel 4 % dei delinquenti, nel 6 % dei normali, nel 6 % delle epilettiche; da Marro nel 2,9 % dei delinquenti; da Rossi nel 9 % dei delinquenti; dalla Tarnowsky nel 18 % delle delinquenti e nel 30 % delle prostitute. In media questa anomalia si riscontra nel 10,3 % degli epilettici, nel 5,3 %

(1) Pison. — Dell'asimetria fronto-facciale nell'epilessia (L'encéphale. 1888).
(2) Féré. — Opera citata.
(3) Corre. — Les criminels. Paris, 1889.

dei delinquenti, nell' 8,5 % dei pazzi, nell' 8 % dei normali; nel 13 % delle epilettiche nel 18 % delle delinquenti, nel 30 % delle prostitute, nell' 8,5 % delle pazze; nel 4 % delle normali.

L'acrocefalia fu rinvenuta dal Rossi in 1 su 100 delinquenti, dal Salsotto nel 6 % delle delinquenti, da Lombroso e da me nel 2 % delle normali (in grado leggiero). Non la osservai in nessun epilettico, e non la trovo ricordata nè dal Tonnini nè dal Lombroso negli epilettici.

L'idrocefalia fu trovata da Marro nel 5 % dei delinquenti, da Rossi nel 4 % pure dei delinquenti, da Salsotto nel 6 % delle donne delinquenti e da Tarnowsky nel 3 % delle donne delinquenti. Questo carattere essenzialmente patologico non lo si riscontra generalmente negli epilettici in un grado molto spiccato.

La microcefalia e la submicrocefalia furono trovate da Lombroso nel 19 % degli epilettici e nel 26 % delle epilettiche; da Lombroso e Ottolenghi nel 3,22 % delle prostitute.

L'oxicefalia fu riscontrata da Marro nel 18 % dei delinquenti; da Rossi nel 5 % pure dei delinquenti; da Salsotto nel 13,5 % delle delinquenti, da Lombroso nel 12 % delle delinquenti: come è noto, essa sembra legata a precoce saldatura delle suture.

La platicefalia fu riscontrata da Marro e da me nel 27,5 % degli epilettici, nel 5 % delle epilettiche, nel 51 % dei delinquenti, da Rossi nel 5 % pure dei delinquenti, da me nel 2 % dei normali borghesi; da Lombroso e da me nell' 1 % delle normali; da Salsotto nel 8,5 % delle delinquenti; da Tarnowsky nell' 1,5 % pure delle delinquenti; da Lombroso e Ottolenghi nell' 16 % delle prostitute. In media si trovò nel 27,5 % degli epilettici, nel 28 % dei delinquenti, nel 2 % dei normali, nel 5 % delle epilettiche e delle ree, nell' 1,6 % delle prostitute, nell' 1 % delle normali. I recenti studii del Sergi tolgono però importanza alla platicefalia come carattere degenerativo.

La trococefalia fu trovata da me nel 2 % dei normali, da Lombroso e Ottolenghi nel 4 % delle prostitute, da Lombroso e da me nell' 1 % delle normali.

I seni frontali enormi furono riscontrati da Lombroso nel 28 % degli epilettici, nel 28 % dei delinquenti, nel 14 % dei normali, nel 20 % delle epilettiche, nel 5,8 % delle delinquenti; da Lombroso e da me nell' 8 % delle donne normali del popolo; da me

nel 12 % dei pazzi, nell' 8 % dei normali; nel 4 % delle donne normali; da Tonnini nel 30 % degli epilettici; nel 10 % dei pazzi, nel 13 % delle epilettiche e nel 12 % delle pazze; da Marro nel 23,4 % dei delinquenti; da Rossi nel 27 % dei delinquenti; da Salsotto nel 6 % delle delinquenti; dalla Tarnowsky nell' 1,5 % delle delinquenti e nel 4 % delle prostitute. In media l'esagerata sporgenza dei seni frontali si riscontra nel 29 % degli epilettici, nel 26,1 % dei delinquenti, nell'11 % dei pazzi, nell' 11 % dei normali, nel 16,5 % delle epilettiche, nel 4,5 % delle delinquenti; nel 4 % delle prostitute, nel 12 % delle pazze, nel 6 % delle normali. Ricordo che i seni frontali sarebbero, secondo Schaafhausen, legati ad un ampliamento delle vie respiratorie; esistevano nel cranio di Neauderthal in connessione collo sviluppo esagerato delle linee e creste, che servono all'attacco dei muscoli. I seni frontali non sarebbero quindi un fatto patologico, ma indicherebbero una grande attività muscolare. Anche il Sergi toglie ai seni frontali il significato di carattere degenerativo.

Le bozze frontali molto sviluppate vennero trovate da me nel 22,5 % degli epilettici, nel 24 % dei pazzi, nel 6 % dei normali, nel 20 % delle epilettiche, nel 12,5 % delle pazze; nel 2 % delle normali; Salsotto le trovò nel 5,5 % delle delinquenti.

La fronte stretta o sfuggente e la stenocrotafia vennero da me trovate nel 15 % degli epilettici, nel 9,5 % dei pazzi, nel 6 % dei normali; nel 20 % delle epilettiche, nel 2,5 % delle pazze; nel 8 % delle normali; il Tonnini le riscontrò nel 33 % degli epilettici, nel 5 % dei pazzi; nel 26 % delle epilettiche, nel 25 % delle pazze; il Marro nel 3,1 % dei delinquenti; il Rossi nel 6 % dei delinquenti; il Lombroso nel 10 % dei normali, nel 9 % dei delinquenti, nel 4,2 % delle donne delinquenti; Lombroso e Ottolenghi nel 10 % delle prostitute; Salsotto nel 7,5 % delle delinquenti; la Tarnowsky nel 10 5 % delle delinquenti, nel 6 % delle prostitute. In media questa importante anomalia si trova nel 24 % degli epilettici, nel 6,1 % dei delinquenti, nel 7,3 % dei pazzi, nell' 8 % dei normali; nel 23 % delle epilettiche, nel 7,4 % delle delinquenti, nell' 8 % delle prostitute; nel 13,5 % delle pazze; nell' 8 % delle normali. Fermo l'attenzione su questo fatto, che mi pare importantissimo, della percentuale elevatissima

di epilettici, che hanno la fronte ristretta o sfuggente e la stenocrotafia in confronto alle altre forme di pazzia, ai normali e agli stessi delinquenti e alle prostitute, prova manifesta del fatto che negli epilettici i lobi frontali sono frequentemente poco sviluppati.

Nistagmo: Io lo riscontrai nel 7,5 % degli epilettici, nel 2,3 % dei pazzi, nel 10 % delle epilettiche, nel 2,5 % delle pazze; ma nei normali.

Gli occhi infossati vennero da me trovati nel 7,5 % degli epilettici, nel 2 % dei normali, nel 5 % delle epilettiche. Lombroso li trovò nel 6 % degli epilettici, nell'8 % delle epilettiche, nel 6 % delle delinquenti. Lombroso ed io nell'1 % delle normali; la Tarnowsky nel 4 % delle prostitute; in media questo carattere si riscontra nel 7,2 % degli epilettici, nel 2 % dei normali, nel 6,5 % delle epilettiche, nel 6 % delle delinquenti, nel 4 % delle prostitute, nell'1 % delle normali.

La riunione delle sopracciglia è un'anomalia, a cui raramente si bada dagli autori; il Tonnini la riscontrò nel 23 % degli epilettici.

L'inuguaglianza delle pupille venne da me riscontrata nel 22,5 % degli epilettici, nel 4,6 % dei pazzi, nel 10 % delle epilettiche.

Lo strabismo venne trovato da me nel 15 % degli epilettici, nel 4 % dei normali, nel 15 % delle epilettiche, nel 6 % delle normali. Lombroso lo trovò nel 15 % degli epilettici, nel 10 % dei delinquenti, nel 3 % dei normali, nel 3 % delle delinquenti; Lombroso ed io nel 3 % delle normali; Marro nel 31 % dei delinquenti; Salsotto nel 7,5 % delle delinquenti; la Tarnowsky nel 1 % delle prostitute; Lombroso e Ottolenghi nel 6 % delle prostitute. In media questo carattere decisamente patologico si nota nel 15 % degli epilettici, nel 20,5 % dei delinquenti, nel 3,5 % dei normali, nel 15 % delle epilettiche, nel 5,2 % delle delinquenti, nel 3,5 % delle prostitute, nel 4,5 % delle normali.

L'orecchio sessile fu da me trovato nel 42,5 % degli epilettici, nel 34 % dei pazzi, nel 16 % dei normali, nel 70 % delle epilettiche, nel 57,5 % delle alienate, nel 28 % delle normali borghesi; da Lombroso e da me nel 29 % delle normali del popolo, da Marro nel 2,9 % dei delinquenti e da Rossi nel 2 % pure dei delinquenti; dalla Tarnowsky nel 39 % delle delinquenti e

nel 25 % delle prostitute. Questa anomalia è quindi una delle più frequenti, e va notato che si trova più specialmente nel sesso femminile.

Il tubercolo di Darwin venne riscontrato da Tonnini nel 60 % degli epilettici, nel 20 % delle epilettiche, nel 15 % dei pazzi, nel 12 % delle pazze. Mancano le cifre percentuali degli altri autori. Il Marro l'avrebbe riscontrato nel 0,9 %, (?) dei delinquenti.

Le orecchie deformi furono da me riscontrate nel 2,3 % dei pazzi e nel 2,5 % delle alienate; Lombroso le riscontrò nel 19 % delle epilettiche; Lombroso ed io nell'1 % dei normali; la Tarnowsky nel 21 % delle delinquenti e nel 14 % delle prostitute. Va poi notato che io non tenevo conto che delle deformità dell'orecchio molto spiccate.

Le orecchie ad ansa furono riscontrate da me nel 27,5 % degli epilettici, nel 31,5 % dei pazzi, nel 18 % dei normali, nel 16 % delle epilettiche, nel 2,5 % delle pazze, nel 6 % delle normali borghesi; da Lombroso e da me nel 5 % delle normali del popolo; Tonnini le trovò nel 35 % degli epilettici, nel 10 % dei pazzi; Lombroso nel 41 % degli epilettici, nel 18 % dei delinquenti, nell'8 % dei normali, nel 10,5 % delle epilettiche; Lombroso e Ottolenghi nel 12 % delle prostitute; Marro le trovò nel 40 % degli epilettici; Rossi nel 57 % pure degli epilettici; Salsotto nel 10,5 % delle delinquenti e la Tarnowsky nel 17 % delle delinquenti e nel 12 % delle prostitute.

Le orecchie ad ansa non sarebbero più frequenti nei selvaggi di quello che siano nei normali; sono invece frequentissime nei sordomuti: 16 casi su 33 di Albertotti. In media esse si trovano nel 34,5 % degli epilettici, nel 38,3 % dei delinquenti, nel 21 % dei pazzi, nel 13 % dei normali, nel 10 % delle epilettiche, nel 10,5 % delle delinquenti; nel 14,5 % delle prostitute; nel 2,5 % delle pazze; nel 5,5 % delle normali.

Il naso incavato riscontrai nel 10 % degli epilettici, nel 12 % dei pazzi, nel 20 % delle epilettiche, nel 2,5 % delle pazze, nell'8 % delle normali; la Tarnowsky riscontrò questo carattere nel 37,5 % delle delinquenti e nel 21 % delle prostitute.

Il naso deviato trovai nel 35 % degli epilettici, nel 34 % dei pazzi, nel 16 % dei normali, nel 30 % delle epilettiche, nel 17,5 % delle pazze, nel 6 % delle normali borghesi; Lombroso

ed io nel 3 % delle normali del popolo; Marro nel 10 % dei delinquenti; la Tarnowsky nel 12 % delle delinquenti e nel 6 % delle prostitute.

Trovai il naso voluminosissimo nel 5 % degli epilettici, nel 4,6 % dei pazzi, nel 2,5 % delle pazze, nel 3 % delle normali; la Tarnowsky trovò questo carattere nell'1,5 % delle delinquenti.

In complesso le anomalie del naso, che furono riscontrate da me, sommano al 50 % negli epilettici, al 50,6 % nei pazzi, al 50 % nelle epilettiche, al 22,5 % nelle pazze, al 14 % nelle normali, al 16 % nei normali. Il Rossi trovò le anomalie del naso in complesso nel 34 % dei delinquenti.

Gli zigomi sporgenti vennero da me trovati nel 7,5 % degli epilettici, nel 14,5 % dei pazzi, nel 12 % dei normali, nel 30 % delle epilettiche, nel 30 % delle pazze, nel 14 % delle normali borghesi; da Lombroso e da me nell'8 % delle normali del popolo; da Lombroso nel 34 % degli epilettici, nel 10 % dei delinquenti, nel 15 % dei normali, nel 39 % delle epilettiche, nel 14,7 % delle delinquenti, nel 40,17 % delle prostitute; Rossi trovò questa anomalia nel 23 % dei delinquenti; la Tarnowsky nel 16,1 % delle delinquenti e nel 13 % delle prostitute; in media essa si riscontra nel 20,5 % degli epilettici, nel 16,5 % dei delinquenti, nel 14,5 % dei pazzi, nel 13,1 % dei normali, nel 34,5 % delle epilettiche, nel 13,4 % delle delinquenti, nel 26,5 % delle prostitute, nel 30 % delle pazze, nell'11 % delle normali.

Il labbro superiore verticale o sottile venne da me riscontrato nel 4 % degli uomini normali, nell'1 % delle donne normali, da Tonnini nel 5 % degli epilettici, nel 5 % dei pazzi, nel 20 % delle epilettiche, nel 16 % delle pazze; da Lombroso nel 2 % dei delinquenti, nel 3 % dei normali, nel 15 % delle donne delinquenti; dalla Tarnowsky nel 6 % delle delinquenti e nel 5 % delle prostitute. In media questa anomalia si trova nel 5 % degli epilettici, nel 2 % dei delinquenti, nel 5 % dei pazzi, nel 3,5 % dei normali, nel 20 % delle epilettiche, nel 10,5 % delle delinquenti, nel 5 % delle prostitute, nel 16 % delle pazze, nell'1 % delle donne normali.

Le anomalie dei denti in complesso (canini e incisivi enormi, diastema dei denti, denti accavallati), furono riscontrati da me nel 25 % degli epilettici, nel 21,2 % dei pazzi, nel 20 % dei

normali, nel 55 % delle epilettiche, nel 17,5 % delle pazze, nel 10 % delle normali; da Tonnini nel 40 % degli epilettici, nel 21 % dei pazzi, nel 20 % delle epilettiche, nel 12 % delle pazze; da Lombroso nel 12 % degli epilettici, nel 4 % dei delinquenti, nel 25 % delle epilettiche; da Lombroso e da me nel 21 % dei normali; da Marro nel 2 % dei delinquenti; da Salsotto nel 5 % delle donne delinquenti; dalla Tarnowsky nel 52,5 % delle delinquenti. In complesso le anomalie dei denti si trovano nel 25,6 % degli epilettici, nel 3 % dei delinquenti, nel 21,1 % dei pazzi, nel 20 % dei normali, nel 33,3 % delle donne epilettiche, nel 20,5 % delle ree, nel 14,7 % delle pazze, nel 15,5 % delle normali.

Trovai l'appendice lemuriana nel 22,5 % degli epilettici, nel 32 % dei pazzi, nel 5 % delle epilettiche e delle pazze, nel 14 % dei normali, nel 4 % delle donne normali; Tonnini la riscontrò nel 30 % degli epilettici, nel 10 % dei pazzi, nel 26 % delle epilettiche, nel 12 % delle pazze; Rossi nell'11 % dei delinquenti. In media questa anomalia si trova nel 26,5 % degli epilettici, nell'11 % dei delinquenti, nel 21 % dei pazzi, nel 14 % dei normali, nel 15,5 % delle epilettiche, nell'8,5 % delle pazze, nel 4 % delle normali.

L'appendice lemuriana venne trovata da Féré nel 54,2 % degli epilettici (su 140); essa sembrò a lui più frequente a D., e legata ad un impianto vizioso dei denti.

Trovai la mandibola inferiore enorme nel 7,5 % degli epilettici, nel 22 % dei pazzi, nel 20 % delle epilettiche, nel 23 % delle pazze, nel 14 % delle normali borghesi; Lombroso ed io la riscontrammo nel 12 % delle normali del popolo; Lombroso nel 16 % degli epilettici, nel 37 % dei delinquenti, nel 52 % delle epilettiche, nel 9,8 % delle ree; Lombroso e Ottolenghi nel 26,2 % delle prostitute; Tonnini nel 38 % degli epilettici, nel 15 % dei pazzi, nel 13 % delle epilettiche, nel 12 % delle pazze; Rossi nel 40 % dei delinquenti; la Tarnowsky nel 10,5 % delle ree e nel 10 % delle prostitute. In media questa anomalia si trova nel 23,8 % degli epilettici, nel 38,5 % dei delinquenti, nel 18,5 % dei pazzi, nel 16 % dei normali, nel 12,6 % delle epilettiche, nell' 11,3 % delle ree, nel 13,1 % delle prostitute, nel 18,5 % delle pazze, nel 13 % delle normali.

L'asimmetria cranica venne da me trovata nel 37,5 % degli epilettici, nel 25 % delle epilettiche; da Tonnini nel 74,6 % degli epilettici, nel 25,7 % dei pazzi, nel 68 % delle epilettiche, nel 35,2 % delle pazze; da Lombroso nel 4 % degli epilettici, nell'8 % delle epilettiche e nel 40 % delle delinquenti; da Marro nel 50 % dei delinquenti; da Rossi nel 5 % pure dei delinquenti; da Salsotto nel 30 % delle ree; da Lombroso e da me nel 2 % delle normali. In media questa anomalia si riscontra nel 42,1 % degli epilettici, nel 27,5 % dei delinquenti, nel 25,7 % dei pazzi, nel 33,3 % delle epilettiche, nel 35 % delle ree, nel 35,2 % delle pazze, nel 2 % delle normali.

Il Janet trovò l'asimmetria cranica nel 55 % degli epilettici e nel 41 % dei non epilettici.

Il Corre trova l'asimmetria cranica nel 67,5 % dei ladri, nel 63,6 % dei falsarî, nel 70,3 % dei rei contro i costumi, nel 60 % degli assassini e feritori. Il Grimaldi nel 23 % delle prostitute.

Il Bullen (1) trovò che l'asimmetria del cranio esiste nel 20 % della totalità dei pazzi (su 1565). Essa si traduce in un'anomalia di conformazione della regione frontale, parietale od occipitale, in un accrescimento o in un'insufficienza della capacità di uno dei lati, o in una specie di torsione, che dispone un lato del cranio davanti all'altro. La prima varietà, quella in cui esiste un vizio di conformazione locale si trovava nel 40 % di tutti i casi in cui esisteva asimmetria; il lato sinistro è interessato all'incirca 2 volte più frequentemente: ma va notato che mentre per rispetto alle regioni temporo parietali e parieto-occipitali il lato sinistro è più frequentemente interessato, invece nella regione frontale è il lato destro, che sporge più frequentemente in avanti. La capacità di una metà del cranio è aumentata in confronto all'altra nel 50% dei casi di asimmmetria: con maggior frequenza è il lato destro che rimane superiore. Ma va notato che la capacità di ciascuna metà del cranio non è sempre in rapporto col volume dell'emisfero cerebrale corrispondente, cosicchè si è potuto vedere l'emisfero più piccolo occupare la metà del cranio più voluminosa.

(1) John Bullen. — An Abstract of 1565 post mortem examination of the brain performed at the Wakefield Asilum (The journ. of mental sc. 4 gennaio, 1890).

Il Fraenckel (1) ha dimostrato che l'asimmetria cranica si trova con frequenza anche negli animali. L'asimmetria degli organi esisterebbe anche nel regno vegetale, e può essere constatata se si prende come punto di partenza della comparazione la nervatura mediana delle foglie. Si può quindi considerare l'asimmetria come la regola nel regno organico. Tuttavia negli epilettici e nei delinquenti essa supera di gran lunga per la sua gravità quella che si trova nei normali. Il prof. Bassi (2) riscontrò frequente l'asimmetria cranica anche nei cavalli epilettici.

L'asimmetria cranica, come notai, è, secondo Lasègne, così costante negli epilettici da formarne un carattere patognomonico.

Ma contro l'eccessiva importanza data dal Lasègne alla plagiocefalia e all'obliquità della faccia come elemento essenziale nella genesi dell'epilessia, l'Amadei (3) dimostrò che esse sono frequenti negli epilettici, ma non caratteristiche, perchè vi sono degli epilettici che non le presentano, o solo in leggier grado, mentre possono trovarsi in individui non epilettici.

L'Amadei aggiunge che tale deformità non dipende da sinostosi anormali, ma da rachitismo, da pressioni esterne subite dalla testa o da processi idrocefalici. Inoltre egli ha notato che il foro occipitale non partecipa sempre all'obliquità di tutto il cranio negli epilettici, e che vi sono individui non epilettici con foro occipitale obliquo e deforme quanto quello degli epilettici. E il Verga (4) nota che nel Museo anatomo-patologico dell'Ospitale Maggiore di Milano, si conservano teschi di individui, che furono epilettici prima dell'anno ventesimo di loro età, e pure non si può trovare in essi un'esagerata plagiocefalia con obliquità della faccia, o deformità del grande foro occipitale.

La plagiocefalia è quindi una delle anomalie più importanti che si riscontrino negli epilettici, ma non è patognomonica, come voleva il Lasègne.

(1) Fraenckel. — A proposito dell'asimmetria cranica e della sutura frontale (Neurologisches Centralblatt. Agosto, 1888.

(2) R. Bassi. — L'asimmetria del cranio nell'epilessia del cavallo (Arch. di Psich. Torino, 1894, pag. 122).

(3) Amadei. — Del cranio degli epilettici. Lettura fatta al Congresso dell'associazione Medica di Modena, 1886.

(4) Verga. — Dell'esame del cranio nei pazzi (Arch. it. per le mal. nerv. 1886).

Il Morselli trova che è frequente negli epilettici l'anomalia del Kelp (embricatura dell'orlo superiore dell'occipitale sui margini corrispondenti dei parietali). Essa fu trovata da Kelp in 24 su 126 cranii delinquenti, sopratutto nei malinconici; dalla Tarnowsky nel 33 % delle ladre; da Belinkow nel 9 % dei delinquenti; da Mingazzini nel 7,3 % dei pazzi e nell'1,8 % dei normali.

Trovai l'occipite appiattito nel 27,5 % degli epilettici, nel 12 % dei pazzi, nel 4 % dei normali: Lombroso nel 9 % dei normali; Rossi nell'1 % dei delinquenti: la Tarnowsky nell'1,5 % delle ree.

Il Torus occipitalis venne da me trovato nel 7,5 % degli epilettici nel 4,6 % dei pazzi, nel 4 % dei normali; Marro lo trovò nel 4,7 % dei delinquenti, Salsotto nel 5 % delle ree e la Tarnowsky nel 9 %.

Trovai depressioni craniche nel 17.5 % degli epilettici, nel 4 % dei normali, Lombroso nel 12,6 % dei delinquenti, la Tarnowsky nel 16,5 % delle ree.

Altre anomalie in epilettici e delinquenti. — Io trovai l'ateroma precoce nel 15 % degli epilettici, nel 10 % delle epilettiche, nel 2,3 % dei pazzi: nei delinquenti venne riscontrata nel 27 % da Marro, nel 10 % da Rossi.

Zuccarelli trovò l'asimmetria toracica in 18 su 20 epilettici, tanto che egli la credette un carattere speciale di essi. Lombroso trovò nel 61 % le deformazioni toraciche, nel 25 % la scoliosi della colonna vertebrale. Il Brancaleone Ribaudo trova l'asimmetria toracica nel 43 % dei soldati delinquenti.

Le mammelle sviluppate in uomini si trovarono nel 3 % degli epilettici da Lombroso, nel 20 % da Tonnini.

Il pene atrofico si trovò nel 5 % degli epilettici da Tonnini, nell'8 % dei delinquenti da Marro.

Ernie: Come trovò Féré, l'ernia inguinale si manifesta in alcuni fanciulli in seguito alla persistenza di un canale permeabile, che nella scimmia quadrumane sussiste normalmente anche nello stato adulto. L'ernia inguinale costituisce quindi un carattere atavico, che Marro riscontrò nel 38 % dei delinquenti.

Trovai il gozzo nel 22, 5% degli epilettici, nel 20 % delle epilettiche, nel 4 % delle normali; Marro lo trovò nell'11 % dei delinquenti.

Lombroso trovò la sindactilia rudimentale nel 14 % degli epilettici.

Ottolenghi e Carrara studiarono recentemente il *piede prensile* (1) negli epilettici, nei delinquenti, e confermarono che esso è legato alla larghezza notevole del primo spazio interdigitale; lo trovarono nel 41,2 % degli epilettici, nel 32 % dei criminali, nel 42 % delle prostitute, nel 24 % delle donne criminali, nell'11 % degli uomini normali, e nel 28,2 % delle donne normali.

Nello studio della mano e del piede va tenuto conto della differente loro lunghezza dai due lati; se essa è maggiore a sinistra vi è mancinismo anatomico. Badare anche all'esistenza di dita soprannumerarie, alla sindactilia e all'esistenza simultanea di dita soprannumerarie con sindactilia, nel qual caso è frequentemente il dito soprannumerario, che si fonde col suo vicino. Un primo grado di sindactilia è la esagerazione delle commessure cutanee interdigitali (rudimento della mano a forma palmipede). — Si noti inoltre che il mignolo e l'anulare hanno una leggiera concavità verso l'esterno, e l'indice e il medio verso l'interno, e che le pieghe del palmo della mano hanno normalmente un decorso molto obliquo.

Il *mancinismo anatomico* è alquanto maggiore negli epilettici che non nei pazzi. Infatti, secondo Tonnini:

	Maschi	Femmine
La circonferenza dell'avambraccio è magg. a S che a D	nel 24 % degli epil. nel 21 % dei pazzi	nel 28 % delle epil. nel 12,5 % delle pazze
La circonferenza del braccio è maggiore a D che a S	nel 27 % degli epilettici (U e D) nel 18 % dei pazzi (U e D)	

Risultati affatto simili si hanno nelle misure della circonferenza degli altri segmenti degli arti superiori ed inferiori.

Féré trova l'asimmetria delle mani in 78 su 130 epilettici. Egli trova poi questa proporzione delle estremità alla statura (considerata uguale a 100).

Mano		Piede	
D.	S.	D.	S.
11,25	11,35	15,03	15,11

il che indica manifestamente il mancinismo.

Egli trovò anche, su 134 epilettici

28 volte l'anulare minore dell'indice,
45 » » uguale all' »

(1) Giornale della R. Accad. di Mec. di Torino, 1892.

L'importanza del mancinismo come fatto atavico risulta dalla frequenza di esso (64 % secondo Rollet (1)) negli antropoidi.

Ottolenghi (2), studiando il mancinismo anatomico nei normali (su 50) e nei criminali (su 100), trovò che:

Nei normali prevale il destrismo sul mancinismo sia nella lunghezza della mano (14 % prevalenza a d.; 11 a s.) che in quella del dito medio (16 a d.; 15 a s.) e del piede (38 a d.; 15 a s.).

Nei criminali invece prevale il mancinismo anatomico nella mano (5 % prevalenza a d.; 25 % a s.) nel dito (10 a d.; 27 a s.) e nel piede (27 a d.; 35 a s.).

Più evidente appare il mancinismo, se consideriamo i risultati secondo il genere di criminalità.

La prevalenza della mano sinistra è massima nei ladri (34,8 % e nei borsaiuoli (35 %), media nei feritori (25 %), minima negli stupratori (14 %) e truffatori (13 %).

Pel dito medio notossi la massima frequenza del mancinismo nei ladri (30 %), nei borsaiuoli (30 %) e negli stupratori (28 %) minima ma pur frequente nei feritori (25 %) e truffatori (21 %).

Il piede è col massimo grado di frequenza più lungo a sinistra nei feritori (55 %). Vengono poi gli stupratori (35 %), infine i truffatori (26 %) ed i ladri (26 %).

Va notato però che il mancinismo funzionale non corrisponde sempre all'anatomico.

Negli epilettici rei di delitti politici, i *caratteri degenerativi* più frequenti sembrano essere, secondo Lombroso, la platicefalia e la fossetta occipitale mediana. Nella donna il cranio maschile (Carlotta Corday).

Conseguenze dirette sull'organismo dell'epilessia. — In seguito alle cadute, sono facili le fratture e sopratutto le contusioni e le ferite; quindi si riscontrano frequentissimamente negli epilettici delle deformazioni di varia natura nella direzione degli arti, sulla superficie cutanea, nelle parti molli più profonde, ecc., dovute a cicatrici e a periostiti.

Secondo Monton, l'abitudine degli attacchi renderebbe i denti seghettati.

L'otematoma sembra dovuto alle contusioni dell'orecchio fre-

(1) Rollet. — Revue scientifique, 17 agosto 1892.

(2) Ottolenghi. — Il mancinismo anatomico nei criminali (Arch. di Psich. 1889).

quentissime negli epilettici. Il Pellizzi (1) nel liquido siero sanguinolento dell'otoematoma trovò un cocco a catena, costituito da 4 a 10 elementi, molto simile allo streptococco della erisipela e allo streptococco piogeno.

Sintesi dello studio dei caratteri degenerativi. — Se ora consideriamo sinteticamente le anomalie precedentemente studiate, troviamo:

Le seguenti anomalie si riscontrano con maggior frequenza negli epilettici che non nei delinquenti: l'asimmetria facciale, il prognatismo e il prognatismo alveolare, il lobulo sessile, il naso deviato, gli zigomi sporgenti, il labbro superiore sottile o verticale, le anomalie dei denti, l'appendice lemuriana, l'asimmetria cranica.

Le seguenti anomalie si riscontrano con maggior frequenza nei delinquenti che non negli epilettici: la cute clivastra, la fisionomia cretinosa, lo strabismo, la mandibola inferiore enorme.

Le anomalie seguenti si riscontrano all'incirca colla stessa frequenza negli epilettici come nei delinquenti: la barba scarsa, i seni frontali, le orecchie ad ansa, la platicefalia.

Le seguenti anomalie sono più frequenti negli epilettici che non nei pazzi: le rughe precoci, la barba scarsa, l'asimmetria facciale, il prognatismo e il prognatismo alveolare, i seni frontali, il lobulo sessile, le orecchie ad ansa, gli zigomi sporgenti, le anomalie dei denti, l'appendice lemuriana, la mandibola inferiore enorme, l'asimmetria cranica.

Le seguenti anomalie si trovano all'incirca colla stessa frequenza negli epilettici come nelle altre forme di pazzia: la cute olivastra, le bozze frontali molto sviluppate, il naso deviato, il labbro superiore sottile o verticale.

Le seguenti anomalie sono più frequenti negli epilettici che non nei normali: la cute olivastra, le rughe precoci, la barba scarsa, l'asimmetria facciale, il prognatismo e il prognatismo alveolare, i seni frontali, le bozze frontali molto sviluppate, lo strabismo, l'orecchio sessile, le orecchie ad ansa, il naso deviato, gli zigomi sporgenti, il labbro superiore sottile o verticale, le anomalie dei denti, l'appendice lemuriana, la mandibola inferiore enorme, l'asimmetria cranica, la platicefalia.

(3) Pellizzi: Sull'etiologia dell'otoematoma dei pazzi (Rif. med. 1892).

TAVOLA RIASSUNTIVA DELLE ANOMALIE (

	MASCHI											FEMMINE												MEDIE								
	Epilettici			Delinquenti			Pazzi		Normali		Epilettiche			Delinquenti			Prostitute		Pazze		Normali		Uomini				Donne				
	Roncoroni N. 40	Tonnini N. 39	Cividali, Lombroso, ecc. N. 220	Marro N. 507	Rossi N. 100	Lombroso N. 394	Roncoroni N. 43	Tonnini N. 19	Roncoroni N. 50	Lombroso N. 100	Roncoroni N. 20	Tonnini N. 15	Lombroso N. 58	Salsotto T. 405	Lombroso N. 122	Tarnowsky N. 69	Tarnowsky N. 100	Lombroso-Ottolenghi N. 165	Roncoroni N. 40	Tonnini N. 8	Lombroso-Roncoroni N. 100	Roncoroni N. 50	Epilettici	Delinquenti	Pazzi	Normali	Epilettiche	Delinquenti	Prostitute	Pazze	Normali
Anomalie del viso																																
Asimmetria facciale	32,5	69	11	19	24	3	22	21	4	7	10	60	5	5	—	48	20	—	10	37,5	6	0	57,5	15,3	22	5,5	2	26,5	20	23,7	3
Appendice lemuriana	22,5	30	—	—	11	—	32	10	14	—	5	20	—	—	—	—	—	—	5	12	4	—	26,5	11	21	14	15,5	—	—	8,5	4
Barba scarsa o mancante	15	51	42	—	—	32	9,5	15	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	32	12,5	4	—	—	—	—	—
Cute olivastra	2,5	—	2	—	—	1	2,2	—	2	—	5	—	1	—	—	—	—	—	25	—	0	0	2,2	7	2,2	2	3,0	—	—	2,5	0
Canini enormi	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	9	—	—	1
Connettivo ipertrofico	2,5	—	—	—	—	—	2,3	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	2,5	—	—	—	2,5	—	2,3	—	10	—	—	2,5	—
Diastema dei denti	15	40	—	—	—	—	14,5	21	6	—	30	20	25	—	—	—	—	—	10	12	9	2	37	—	17,7	6	25	19,5	—	11	5,5
Denti accavallati	—	—	10	2	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	4,1	19,5	—	—	—	—	8	8	10	2	—	12	—	9,5	—	—	8
Denti anomali: totale	25	40	12	2	—	4	21,2	21	20,0	—	55	20	25	5	4,1	52,5	—	—	17,5	12	21	10	25,6	3	21,1	20	33,3	20,5	—	14,7	15,5
Fisionomia cretinosa	12,5	—	—	20	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	12,5	20	—	—	20	—	—	—	4
Fisionomia virile	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	31	5	9,8	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	20,5	9,8	—	—	2
Incisivi superiori enormi	7,5	—	—	—	—	—	4,5	—	—	—	20	—	—	—	—	9	—	—	7,5	—	3	—	7,5	—	4,5	—	20	9	—	7,5	3
Orecchio sessile	42,5	—	—	29	2	—	34	—	16	—	70	—	—	—	—	39	25	—	57,5	—	29	28	42,5	2,5(?)	34	16	70	39	25	57,5	28,5
Labbro superiore verticale	—	5	—	—	—	2	—	5	4	3	—	20	—	—	15	6	5	—	—	16	1	—	5	2	5	3,5	20	10,5	5	16	1
Mandibola inferiore enorme	17,5	38	16	—	40	37	22	15	16	—	20	13	32	—	9,8	10,5	10	26,2	25	12	12	14	23,8	38,5	18,5	16	21,6	11,3	13,1	18,5	13
Mento rientrante	—	—	—	—	—	—	2,3	—	4	5	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	—	5	4	—	—	2,3	4,5	—	—	—	2,5	4,5
Nistagno	7,5	—	—	—	—	—	2,3	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	2,5	—	—	—	7,5	—	2,3	—	10	—	—	2,5	—
Naso incavato	10	—	—	—		—	12	—	—	—	20	—	—	—	—	37,5	21	—	2,5	—	8	—	10	—	12	—	20	37,5	21	2,5	8
Naso deviato	35	—	—	10	34	—	34	—	16	—	30	—	—	—	—	12	6	—	17,5	—	3	6	35	10	34	16	30	12	6	17,5	4,5
Naso voluminosissimo	5	—	—	—		—	4,6	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	2,5	—	3	—	5	—	4,6	—	—	1,5	—	2,5	3
Occhi infossati	7,5	—	6	—	—	—	—	—	2	—	5	—	8	—	—	6	4	—	—	—	1	—	7,2	—	—	2	6,5	6	4	—	1
Orecchie ad ansa	27,5	35	4	40	57	18	31,5	10	18	8	10	—	—	10,5	—	9,6	17	12	2,5	—	5	6	34	38,3	21	13	10	10,5	14,5	2,5	5,5
Orecchie deformi	—	—	—	—	—	—	2,3	—	—	—	—	—	19	—	—	21	24	—	2,5	—	1	—	—	—	2,3	—	19	21	14	2,5	1
Pelurie sul mento	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	13	1,5	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	15	7,2	—	—	7
Prognatismo e prognat. alveolare	15	13	3	29	9	4	12	5	10	6	10	23	6	—	—	18	30	—	5	12	4	4	10,3	5,3	8,5	8	13	18	30	8,5	4
Pupille ineguali	22,5	—	—	—	—	—	4,6	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,5	—	4,6	—	10	—	—	—	—
Rughe precoci	25	—	—	—	—	—	22	—	6	—	10	—	—	—	—	6	—	9	7,5	—	11	2	25	—	22	6	10	6	9	7,5	6
Strabismo	15	—	15	31	—	10	—	—	4	3	15	—	—	7,5	3	—	1	6	—	—	3	6	15	20,5	—	3,5	15	5,2	3,5	—	4,5
Sopracciglia riunite	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—
Tubercolo di Darwin	—	61	—	—	—	—	—	15	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	61(?)	1 (?)	15	—	20	—	—	12	—
Zigomi sporgenti	7,5	—	34	—	23	10	14,5	—	12	15	30	—	39	—	14,7	16,1	13	40	30	—	8	14	20,5	16,5	14,5	13,5	34,5	15,1	26,5	30	11
Anomalie del capo																																
Acrocefalia	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	6	—	2	—
Asimmetria cranica	37,5	74,6	4	50	5	—	—	25,7	—	—	25	68	8	30	40	—	—	—	—	35,2	—	—	42,1	27,5	25,7	—	33,3	35	—	35,2	2
Bozze frontali	22,5	—	—	—	—	—	24	—	6	—	20	—	—	5,5	—	—	—	12,5	—	—	—	2	22,5	—	24	6	20	5,5	—	12,5	2
Depressioni del cranio	17,5	—	—	—	—	12,6	—	—	4	—	—	—	—	—	16,5	—	—	—	—	—	—	—	17,5	12,6	—	4	—	16,5	—	—	—
Fronte stretta sfuggente (stenocrotafia)	15	33	—	3,1	6	9	9,5	5	6	10	20	26	—	7,5	4,2	10,5	6	10	2,5	25	—	8	24	6,1	7,5	8	23	7,4	8	13,5	8
Idrocefalia	—	—	—	5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0	—	3	—	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—	4,5	—	—	—
Microcefalia e submicrocefalia	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—	3,2	—	—	—	—	19	—	—	—	26	—	3,2	—	—
Osteomi sul cranio	—	—	—	—	—	—	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	—	—	—	—	—	—	—
Occipite esageratamente appiattito	27,5	—	9	—	1	—	12	—	4	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—	—	—	—	18,5	1	12	4	—	1,5	—	—	—
Oxicefalia	—	—	—	18	5	—	—	—	—	—	—	—	—	13,5	—	12	—	—	—	—	—	—	—	11,5	—	—	—	12,5	—	—	—
Platicefalia	27,5	—	—	51	5	—	—	—	2	—	5	—	—	8,5	—	1,5	—	1,61	—	—	1	—	27,5	28	—	2	5	5	1,6	—	1
Scafocefalia	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Sclerosi cranica	17,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Seni frontali enormi	25	30	28	23,4	27	28	12	10	8	14	—	13	20	6	5,8	1,5	4	—	—	12	8	4	29	26,1	11	11	16,5	4,5	4	12	6
Trococefalia	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	4	—	1
Torus occipitalis	7,5	—	—	4,7	—	—	4,6	—	4	—	—	—	—	5	—	9	—	—	—	—	—	—	7,5	4,7	4,6	4	—	7,0	—	—	—

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle donne epilettiche che non nelle donne delinquenti: le rughe precoci, i seni frontali, le bozze frontali molto sviluppate, lo strabismo, il lobulo sessile, le orecchie ad ansa, gli occhi infossati, il naso deviato, gli zigomi sporgenti, il labbro superiore sottile o verticale, le anomalie dei denti, la mandibola inferiore enorme.

Le seguenti anomalie sono invece più frequenti nelle donne delinquenti che non nelle epilettiche: il prognatismo e il prognatismo alveolare, il naso incavato.

Le seguenti anomalie sono all' incirca egualmente frequenti nelle donne epilettiche, come nelle delinquenti: la peluria, l'asimmetria facciale, l'asimmetria cranica, la platicefalia.

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle donne epilettiche che non nelle prostitute: le rughe precoci, l'asimmetria facciale, lo microcefalia e la submicrocefalia, i seni frontali, lo strabismo, il lobulo sessile, gli occhi infossati, il naso deviato, gli zigomi sporgenti, il labbro superiore sottile o verticale, la mandibola inferiore enorme, la platicefalia.

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle prostitute che non nelle donne epilettiche: il prognatismo e il prognatismo alveolare.

Le seguenti anomalie sono all' incirca egualmente frequenti nelle prostitute come nelle donne epilettiche: le orecchie ad ansa, il naso incavato.

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle epilettiche che non nelle varie forme di pazzia: le rughe precoci, l'asimmetria facciale, il prognatismo e il prognatismo alveolare, i seni frontali, le bozze frontali sviluppate, il lobulo sessile, gli occhi infossati, le orecchie ad ansa, il naso incavato, il naso deviato, gli zigomi sporgenti, il labbro superiore sottile o verticale, le anomalie dei denti, l'appendice lemuriana, la mandibola inferiore enorme.

Le seguenti anomalie sono all' incirca egualmente frequenti nelle epilettiche come nelle pazze: la cute olivastra, l'asimmetria cranica.

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle epilettiche che non nelle normali: la cute olivastra, le rughe precoci, la peluria sul mento o sulle labbra, la fisionomia cretinosa, l'asimmetria facciale, il prognatismo e il prognatismo alveolare, i seni frontali, le bozze frontali sviluppate, lo strabismo, il lobulo sessile

le orecchie ad ansa, gli occhi infossati, il naso incavato, il naso deviato, gli zigomi sporgenti, il labbro superiore sottile o verticale, le anomalie dei denti, l'appendice lemuriana, la mandibola inferiore enorme, l'asimmetria cranica, la platicefalia.

Riassumendo, troviamo: 1.° che tutte le anomalie sono, e di gran lunga, più frequenti negli epilettici che non nei normali, tanto in un sesso che nell'altro.

2.° che quasi tutte le anomalie sono, e notevolmente, più frequenti negli epilettici che non nelle varie forme di pazzia, tanto in un sesso che nell'altro. A questa regola fanno eccezione soltanto, per gli uomini, la cute olivastra, le bozze parietali molto sviluppate, il naso deviato, il labbro superiore sottile e verticale, e per le donne, la cute olivastra e l'asimmetria cranica, le quali anomalie sono all'incirca tanto frequenti negli epilettici come nei pazzi.

Infatti le medie di frequenza delle sopraddette anomalie sono:

	Per gli uomini		Per le donne	
	Epilettici %	Pazzi %	Epilettiche %	Pazze %
Cute olivastra	2,2	2,2	3,0	2,5
Bozze frontali molto sviluppate	22,5	24	20	12,5
Naso deviato	35	34	30	17,5
Labbro superiore sottile o verticale	5	5	20	5
Asimmetria cranica	42,1	25,7	33,3	35,2

Tutte le altre anomalie sono notevolmente più frequenti negli epilettici che non nei pazzi. Non esiste alcuna anomalia, che si trovi nei pazzi molto più frequentemente che non negli epilettici. Tutto ciò prova che negli epilettici la degenerazione morfologica raggiunge un grado maggiore che non nelle altre forme di pazzia prese in complesso, fatto che sarà confermato studiando le anomalie di motilità e di sensibilità, e che è in rapporto colla maggiore ereditarietà e congeneità della malattia.

3.° Un buon numero di anomalie si trovano nelle stesse proporzioni nei delinquenti come negli epilettici, tanto in un sesso come nell'altro; ma il maggior numero di esse si trova con maggior frequenza nell'epilessia che non nella delinquenza. Ciò dipende dal fatto che nei delinquenti vengono studiate anche le

forme più leggere, meno congenite, e che la epilessia indica una degenerazione più grave, che non le varie forme di delinquenza considerate nel loro complesso e indipendentemente dall'epilessia. Ma, se si considera la forma più grave della delinquenza, la delinquenza nata, ossia quella che è sempre legata a fenomeni epilettoidi, allora si trova che le anomalie si riscontrano in eguale proporzione nel delinquente come nell'epilettico: e per questo rimando al 2.° volume dell'uomo delinquente di Lombroso, dove questo parallelo è già stato fatto. Qui devo notare soltanto che ben poche anomalie si trovano più frequentemente nel delinquente che non nell'epilettico, e che in ogni modo la differenza in favore degli epilettici è quasi sempre piccola, e che non si constata in entrambi i sessi. Esse sono:

	Negli epilettici	Nei delinquenti	Nelle epilettiche	Nelle ree
La cute olivastra	2,2	7	30	—
La fisionomia cretinosa	12,5	20	20	—
Lo strabismo.	15	20,5	15	5,2
La mandibola inf. enorme . .	23,8	38,5	21,6	11,3

Tutte le altre anomalie si trovano, o in egual numero, o più frequenti negli epilettici che non nei delinquenti.

E avverto che quello che ho detto, pel sesso femminile, della frequenza delle anomalie nelle epilettiche in confronto alle ree, si può dire quasi esattamente per le epilettiche in confronto alle prostitute.

È anzi interessante il confronto tra prostitute e donne delinquenti: esso ci dimostra che:

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle ree che non nelle prostitute: l'orecchio sessile, il labbro superiore sottile e verticale, le anomalie del naso, le orecchie deformi, lo strabismo.

La frequenza delle seguenti anomalie è all'incirca uguale nelle prostitute come nelle ree, per lo più però con leggiera prevalenza nelle prime: l'asimmetria facciale, la mandibola inferiore enorme, la fronte stretta e sfuggente e la stenocrotafia, i seni frontali enormi.

Le seguenti anomalie sono più frequenti nelle prostitute che non nelle ree: le orecchie ad ansa, il prognatismo ed il prognatismo alveolare, gli zigomi sporgenti.

L'accumulo delle anomalie in una stessa persona si trova con maggiore frequenza nelle prostitute che non nelle delinquenti.

Cifre percentuali di frequenza delle anomalie.

	con 0 anomalie	con 1 anomalie	con 2 anomalie	con 3 anomalie	con 4 anomalie	con 5 anomalie	con 6 anomalie	con 7 e più anomalie	senza o con 1-2 anomalie	con 3 o 4 anomalie	con 5 o più anomalie	Media delle anomalie
Uomini.												
Epilettici di Roncoroni	—	—	16	40	15	10,8	12,8	6,2	16	55	29	3,9
» di Lombroso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Delinquenti di Lombroso	11	7,6	3,0	28	15	10,4	12	13	21	43	35,4	3,72
» di Marro	4,8	32	21	12	11,1	7,3	9,7	2,4	57,8	23,1	19,4	2,68
Media dei delinquenti	7,9	19,8	12,5	20	13,5	8,8	9,9	7,7	39,4	33,5	27,4	3,30
Pazzi di Roncoroni	—	2 3	16,1	36,8	18,4	13,8	11,5	—	18,4	55,2	25,3	3,4
Normali di Roncoroni	22	26	24	16	8	2	2	—	72	24	4	1,88
» di Lombroso	—	—	—	—	—	—	—	—	61	—	—	—
Donne.												
Epilettiche di Roncoroni	—	—	33	18	33	16	—	—	33	51	16	3,4
Delinquenti del a Tarnowsky (da fotografie)	12	18	22,5	14,5	10,5	13,5	7,5	3	52,5	25	24	2,4
» di Lombroso	—	—	—	—	—	—	—	—	57	29	14	—
Prostitute della Tarnowsky (da fotografie)	17	25	14	25	12	4	3	—	56	37	7	2,4
» » (sul vivo)	—	—	—	—	—	—	—	—	32,6	—	—	—
Pazze di Roncoroni	2,5	12,5	42,7	17,5	15	7,5	—	—	57,5	32,5	7,5	2,3
Normali di Roncoroni (borghesi)	36	34	22	6	2	—	—	—	92	8	—	1,5
» di Lombroso e Roncoroni (del popolo)	25	29	28	10	7	1	—	—	82	17	1	1,4
Media delle anomalie	30,5	31,5	25	8	4,5	0,5	—	—	87	12,5	0,5	1,3

Misure del capo e della faccia — Sulle misure craniche e facciali si erano fondate grandi speranze: si pensava che, poichè la misura è come un'arma di precisione, essa avrebbe facilmente colpite le differenze esistenti tra i degenerati e i normali, e soprattutto tra questi, gli epilettici e i delinquenti.

Nel fatto, però, si vide come i risultati craniometrici erano incerti e contradditorii, e che le stimmate più sicure di degenerazione erano quelle date dallo studio delle anomalie morfologiche. Tuttavia anche l'esame delle misure craniometriche, benchè meno fruttifero, non va tralasciato, ed io riferirò brevemente almeno i dati più importanti, trascurando, per brevità, l'esposizione per ordine seriale, quando non offre un interesse speciale.

Noi daremo qui i risultati delle misure, che si possono prendere sul vivo, riservando all'anatomia patologica di considerare quelle che non si studiano che sul teschio. Esporrò anche subito i dati ottenuti colle misurazioni sul teschio, senza ripeterle nell'anatomia patologica, quando esse sono confrontabili senza gravi errori con quelle prese sul vivo.

Anche qui farò, come per i caratteri degenerativi, il confronto tra epilettici e delinquenti, per mostrare quanto, anche per questo rapporto siano profonde le analogie tra le 2 forme morbose.

Circonferenza cranica. — I dati di Tonnini sono:

	Epilettici			Pazzi		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Media	542	520	536	546	520	540

Oltre a ciò, nelle piccole circonferenze gli epilettici sono superiori ai pazzi, nelle mediocri sono uguali, nelle grandi sono inferiori.

Io ho trovato (in 40 maschi e 10 femmine) una media di 535,7 nei primi e 513,3 nelle seconde.

Circonferenza cranica nei delinquenti. — Prima dei 21 anno, i delinquenti presentano in media una circonferenza cranica inferiore (538) ai normali (541, Marro); dai 18 ai 21 si ha:

Delinquenti 548, normali 533; negli adulti poi: delinquenti 554, normali 554 ossia le differenze scompaiono.

Il Rossi trovò la serie seguente nei delinquenti:

Meno di 500	1,6 %	551-570	33,8 %
501-530	12,6 »	571-600	15,0 »
531-550	33,8 »	oltre i 600	1,6 »

Media 552.

La circonferenza venne studiata dal dott. Baroffio (in 14.000 soldati) e da Lombroso e Riva in delinquenti e pazzi, e trovarono:

	Soldati	Delinquenti	Pazzi
Circonf. di 590 cm.	6 %	0,3	—
» 580 »	6 »	2,5	—
» 570 »	13 »	5,3	3,0
» 560 »	22 »	9,2	11,9
» 530 »	8,4 »	11,3	23,0
» 520 »	2,94 »	5,0	13,0
» 510 »	—	1,9	6,0
» 500 »	0,13 »	0,8	3,0
» 490 »	0,01 »	0,18	—
» 470 »	—	0,1	—

I delinquenti hanno quindi una submicrocefalia più frequente del doppio quasi dei soldati.

Marro nelle criminali e Tarnowsky nelle ladre e nelle prostitute trovarono una circonferenza inferiore a quella delle normali, e così per la capacità cranica.

Nei 50 criminali, studiati da me con Ardù sul teschio, si ottenne una media di 510,6 colla serie:

	Normali %	Rei %
Fino a 485	5	2,08
486-490	5	6,25
491-500	15	20,03
501-510	10	16,08
511-520	20	39,05
521-530	20	6,25
531-540	5	6,25
541-550	5	2,08
551-580	10	—
600	5	—

Predominano quindi nei normali le cifre alte, nei rei le basse.

La *semicurva anteriore* predomina, secondo Tonnini, tanto negli epilettici che nei pazzi, sulla posteriore, come nei normali.

Ferri dimostrò che i delinquenti, sopratutto i delinquenti-nati, hanno, in confronto ai normali, delle circonferenze e sopratutto delle semi-circonferenze anteriori più piccole.

Secondo Marro, fra i normali sono assai più frequenti i casi di forte preponderanza della semicurva anteriore sulla posteriore che non nei criminali, e in complesso è superiore in media di quasi 2 cm. alla media dei delinquenti.

In complesso però, come osserva Lombroso, i dati sulle *semicirconferenze*, sulle *porzioni sotto-cerebrali*, *frontali*, *parietali* e *occipitali della curva antero posteriore*, non hanno dato che scarsi e contradditori risultati, malgrado le ricerche di Bordier e Lacassagne. Dati incerti dànno pure il diametro verticale e l'indice frontale.

Curva antero-posteriore. — Nei miei epilettici ottenni una media di 339,1 pei maschi e 325,0 pelle femmine. Marro dà, pei rei, le seguenti cifre a seconda dell'età:

	Delinquenti	Normali
Da 12-14 anni	337	327
» 15-17 »	338	332
» 18-20 »	340	338
Negli adulti	343	345

La curva antero-posteriore è quindi superiore nei delinquenti dai 12 ai 20 anni, ma inferiore nei delinquenti adulti.

V. Rossi dà la serie seguente, nei delinquenti:

Da 301 a 330	il 22 %	
» 331 a 360	» 66 »	Media 345.
» 361 a 380	» 14 »	

La media delle cifre ottenute da me con Ardu nei rei è di 306,2; nei normali essa sarebbe, secondo Nicoluni, di 367; secondo Lombroso, di 345,1.

Curva trasversale. — Ottenni negli epilettici una media di 324,0 pei maschi e 321,6 pelle femmine. Secondo Marro, la media normale (332) supera quella dei delinquenti (329) tanto

nell'età giovane come nell'adulta: solo i rei d'omicidio (333) superano di poco i normali. V. Rossi dà la seguente serie:

241-300	36 %	
300-330	56 »	Media 311.
331-350	12 »	

Secondo Lombroso, la media normale è di 327,2.

La media delle cifre ottenute da me con Ardu è di 315,4, notevolmente inferiore quindi a quella dei normali. Noto che noi riscontrammo la media delle curve trasversali (315,4) superiore a quella delle longitudinali (306,2). In 33 casi su 50 riscontrammo la curva trasversa più grande della longitudinale, e nel 24 % dei casi con una differenza che supera i 20 mm. Credo che ciò sia in rapporto all'esagerato sviluppo delle bozze parietali nei criminali, che fui nfatti riscontrato nel 20 % dei casi.

Diametri antero-posteriore e trasversale. — Negli epilettici trovai in media:

	Uomini	Donne
D. long. . . .	176,1	171,0
D. trasv. . . .	154,4	148,6

Ecco le serie di V. Rossi:

Diametro antero-posteriore		Diametro trasversale	
170-175	12 %	140-150	22 %
176-180	16 »	151-160	62 »
181-185	38 »	161-170	22 »
186-190	28 »	171-180	8 »
191-195	4 »		
196-200	14 »		
201-205	2 »		

Io con Ardù trovammo nei criminali le seguenti cifre:

	Massimo	Medie	Minime
D. antero-posteriore . .	190	170,8	151
D trasversale	159	143,3	126

Corre, Tenkate nei delinquenti francesi, e Paulowski nei suicidi ebbero:

	Corre	Tenkate	Paulowski	Mentre nei normali parigini si ha
D. antero-post.	178	178,8	179,1	182,7
D. trasversale	143	144,2	145,3	145,2

Ricordo che nei normali queste misure sono:

	Secondo Nicolucci	Secondo Lombroso
D. antero-posteriore . .	173	174,7
D. trasversale	148	147,3

Indice cefalico. — Le medie nei miei epilettici sono pei maschi di 85,5; pelle femmine di 86,9.

L'indice cefalico è in media, secondo Tonnini:

	Uomini	Donne	Totale
Negli epilettici. . . .	84,5	82,8	84
Nei pazzi.	86,0	81,6	85,1

Negli epilettici viene quindi a diminuire il distacco normale tra i due sessi.

Marro nei Piemontesi ha riscontrato le seguenti proporzioni

	Normali	Delinquenti
Dolicocefali	11,7	9,3
Brachicefali	72,7	81,1
Ultrabrachicefali	15,5	9,5

Il Rossi nei rei trova:

Dolicocefali.	8,33 %
Mesaticefali.	8,33 »
Brachicefali.	83,33 »

Nei 50 criminali studiati da me con Ardù trovammo:

	Rei	Mentre nei normali si ha
Indice da 74-75.	2,08	0,00
75-77,77 . . .	6,25	5,00
77,78-80 . . .	8,33	10,00
80-83,33 . . .	20,83	25,00
83,33 in su. . .	62,52	60,00

donde si potrebbe concludere che « il criminale si estende nella scala delle variazioni sempre più che il normale ».

Lombroso riassume i risultati dello studio dell'indice cefalico dicendo che esso nei criminali segue in genere, esagerandola, l'influenza regionale.

Capacità probabile del cranio. — È noto che il mezzo più usato per ottenere la cifra in centimetri cubici della capacità pro-

babile del cranio consiste nel sommare le cifre della circonferenza, della curva longitudinale, della curva trasversale, del diametro antero posteriore e del diametro trasverso.

La cifra, che così si ottiene, è, in alcuni casi, molto vicina alla reale; secondo le mie esperienze, su 50 cranii, essa è in media lontana dal vero, di 30 cmc. in più o in meno, ma può essere, in casi non affatto rari, lontana fin 100 cmc., sempre in più o in meno; così che essa non serve che per avere un'idea grossolana della capacità cranica.

Noi abbiamo veramente un mezzo pratico per diminuire possibilmente l'errore; esso consiste nel cercare se esiste sclerosi cranica esplorando con un'attenta palpazione la superficie del cuoio capelluto; se allora riconosciamo l'esistenza di creste o di avvallamenti, esse saranno indizio dell'esistenza probabile d'una sclerosi cranica, e saremo allora autorizzati a togliere dalle cifre ottenute almeno 100 cmc. per avere meno inesattamente la capacità probabile del cranio.

Tuttavia, siccome questi risultati sono inesatti, e mal si prestano a sicure deduzioni scientifiche, così rimando per questo argomento all'Anatomia patologica, dove riferisco i risultati dello studio della capacità cranica fatto direttamente sul teschio coi pallini di piombo, notando solo per ora che la media delle capacità craniche presunta è nei miei epilettici di 1547,1 per gli uomini, e di 1478,5 per le donne.

Diametro bizigomatico. — Nei miei epilettici maschi esso è in media di 111,5. Secondo Marro, si può dire soltanto che i normali sono superiori nelle quote minime di questo diametro, inferiori nelle massime ai rei.

Nelle cifre ottenute da me con Ardù nei rei trovammo una media di 109,2 mm. (con un massimo di 121 e un minimo di 100). Secondo Lombroso, nei normali la media è di 107,9.

Diametro bimandibolare. — Le quote molto elevate (superiori a cm. 11,5) furono trovate da Marro nei normali nel 26,3 %; nei criminali nel 52,1 %; nei rei contro le persone nel 66,6 %. Io trovai una media di mm. 100,5 negli epilettici maschi. Secondo Ardù, il diametro bimandibolare è in media di 94,1 nei normali, di 101,1 nei criminali, di 95,0 nei pazzi.

Il *peso della mandibola* è in media di 86 nei normali, di 84 nei criminali, di 78 nei pazzi (Lombroso).

Fronte. — *Larghezza:* Vedemmo già, studiando le anomalie, (pag. 94) in quale proporzione trovammo la fronte stretta negli epilettici. Quanto ai delinquenti, Marro trova:

	Nei normali	Nei criminali
Fronti strette	60 %	86 %
» larghe	40 %	13 %

Rossi dà la serie seguente su 16 criminali:

Da	100	a	110	3	
»	111	»	120	4	
»	121	»	150	3	Media 139
»	151	»	170	3	
»	171	»	190	3	

Altezza: Nei normali Marro trova il 15,3 % di fronti basse e il 84,6 % di alte; nei criminali il 41,3 % di fronti basse e il 58,6 di alte.

Rossi trovò su 12 esaminati:

Da	40	a	50	2	
»	51	»	60	6	Media 63
»	61	»	90	2	
»	91	»	100	2	

Lombroso, pel *diametro frontale minimo*, dà le seguenti cifre:

	Media	89-95	96-105	106-130
Criminali	96	23,8 %	60,8 %	15,0 %
Normali	109	19,9 »	76,6 »	3,3 »

Altezza facciale: Secondo Marro, essa è in media superiore nei criminali in confronto ai normali, ed è, secondo Lombroso, in media di 86 nei normali, di 92 nei criminali.

Nei normali l'altezza facciale è in media di 119 mm. Negli epilettici maschi trovai una media di 133. Io con Ardù riscontrammo in 30 delinquenti una media di 132,8.

Indice facciale. — Secondo Nicolucci, l'indice dei normali è di 85,49. Negli epilettici maschi trovai una media di 83,8. Io con Ardù trovammo in 50 cranii di criminali una media di 81,6 con un minimo di 62,25 e un massimo di 93.

Ricordo che, nell'« Emicenturia di cranii di criminali, io ed Ardù, istituimmo, allo scopo di formarci un concetto preciso delle asimme-

trie, una nuova misura: la distanza spino-malare, che dà l'intervallo esistente tra la spina nasale anteriore e il tubercolo zigomatico per ciascun lato. Trovammo che in 4 casi su 50 la divergenza dei due lati sale a mm. 3; in un caso sale a 4; in 1 a 5 e in 2 a 8 mm.

Concludendo, quelle misure craniometriche, pelle quali abbiamo dati sufficienti per istituire confronti, ci indicano che gli epilettici raggiungono delle cifre vicine a quelle dei criminali, ma inferiori a quelle dei normali nelle misure craniche, e superiori nelle facciali.

Riflessi tendinei negli epilettici. — Secondo Tonnini, essi sono:

	Uguali dai 2 lati	Prevalenti a D.	Prevalenti a S.
Nei pazzi.	64	18	18
Negli epilettici	43	26	31

Nei pazzi la simmetria dei riflessi è molto maggiore negli uomini che non nelle donne, negli epilettici invece si avvicina di più a quella femminile, confermando così la tendenza che i due sessi hanno a livellarsi sotto lo stampo della degenerazione, almeno nei caratteri non sessuali (Tonnini). Infatti:

	Uomini			Donne			Totale		
	Prevalenti a D.	Prevalenti a S.	Uguali	Prevalenti a D.	Prevalenti a S.	Uguali	Prevalenti a D.	Prevalenti a S.	Uguali
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Epilettici . .	30	25	45	23	46	30	26	31	43
Pazzi	15	15	70	37	37	26	18	18	64

Bewoor trova, dopo 12′ dal periodo clonico, un notevole numero di epilettici coi riflessi esagerati, Cividalli li trovò esagerati nel 41 %, Tonnini nel 32 %, Lombroso nell'85 %.

Féré su 92 epilettici trova i riflessi rotulei normali nel 30, diminuiti in 28, esagerati in 24.

I riflessi sono aboliti secondo Tonnini nel 16 %, secondo Lombroso nell'11 %: *cifre corrispondenti a quelle dei criminali.*

Il Vasilieff e il Danillo trovarono anche con esperienze sui cani, che dopo una crisi violenta, accompagnata da perdita di coscienza, il riflesso tendineo era, per solito, o interamente abolito, o molto debole, già pochi secondi dopo che lo spasmo clonico era cessato. Ciò durava per 1′ a 12′. Talvolta, prima che il riflesso avesse riacquistato la forza normale, si notava un temporaneo aumento di questa forza.

Su 50 epilettici io trovai i riflessi tendinei aboliti in 2, molto diminuiti in 3, diminuiti leggermente in 5, esagerati in 6, negli altri normali.

Il Fürstner (1) trovò che le alterazioni dei riflessi tendinei e cutanei sono specialmente spiccate, quando alla malattia si associano lesioni dei cordoni spinali posteriori e laterali. In qualche raro caso egli ha osservato la completa scomparsa del riflesso patellare, nel lato paretico, per tutta la durata dell'accesso, con lento ritorno dello stesso nello stadio post-parossistico.

Il Seppilli ha trovato dopo gli insulti epilettici un aumento transitorio dei riflessi tendinei.

Il Bechterew (2), studiando graficamente il riflesso tendineo rotuleo col riflessografo, dopo aver dimostrato che negli alienati è modificata non soltanto la forza del reflesso tendineo, ma anche la durata del periodo di latenza, la durata del reflesso stesso e finalmente anche il carattere della curva ottenuta, soggiunge che negli epilettici i riflessi tendinei sono ora esagerati ora disuguali: durante l'accesso epilettico sono del tutto scomparsi, e talvolta mancano per un certo tempo dopo l'accesso: in altri casi dopo l'accesso si ha esagerazione dei riflessi o modificazione del carattere della curva.

Provocando poi l'epilessia nei cani coll'eccitazione elettrica della corteccia cerebrale, trovò che nel periodo tonico dell'accesso epilettico, possono mancare i reflessi tendinei, e per lo più si presentano nel periodo clonico consecutivo. Dopo un forte accesso epilettico i riflessi mancano, o sono notevolmente diminuiti; mancanza o diminuzione, che ha luogo immediatamente o pochi secondi dopo che è cessato il periodo dei crampi clonici. La completa mancanza del riflesso patellare dopo l'accesso epilettico dura per lo più alcuni minuti (fino a 12'). Il riflesso non riacquista che lentamente la forza normale. In alcuni casi però, i riflessi, quando ricompaiono, prima di raggiungere il grado normale di forza, per un certo periodo di tempo si fanno esagerati.

(1) Fürstner. — Uber einiege nach epileptischen und apoplectiformen Anfällen auftretende Erscheinungen (Arch. f. Psych. 1887).

(2) Bechterew. — Un nuovo metodo d'esame dei riflessi tendinei e modificazioni che essi subiscono nelle malattie mentali e nell'epilessia (Neurolog. Centralbl. 1892, N. 2).

I riflessi tendinei nei delinquenti. — Essi sono, secondo Marro,

	Nei normali	Nei delinquenti	Negli omicidi
Mancanti nel . . .	14 %	12 %	—
Deboli » . . .	16 »	17 »	—
Normali » . . .	58 »	45 »	—
Esagerati » . . .	9 »	24 »	27 %

Bannister e Gray non trovano i riflessi mancanti nei normali che nel 5-6 %.

Secondo Marro, i riflessi sono esagerati nel 27 % degli omicidi, nel 32 % dei grassatori, nel 35 % dei truffatori, del 40 % degli stupratori.

Il 51 % dei delinquenti, che hanno riflessi esagerati, hanno parenti alienati, il 79 % parenti alcoolisti, nel 25 % hanno parenti pazzi e alcoslisti, nel 20 % hanno parenti delinquenti. Quindi, secondo Marro, i riflessi esagerati mettono sulla via per giudicare intorno alla natura della delinquenza, in base alla relazione fra i riflessi esagerati e le forme di nevropatie, in cui si manifesta questo sintomo.

Rossi trova i riflessi esagerati nel 47 % dei delinquenti, normali nel 26 %, deboli nel 15 %, mancanti nel 12 %.

Lombroso trovò che i riflessi rotulei, su 284 delinquenti, mancano nel 26 %, sono deboli in 41, ineguali nel 36 %, regolari in 133, esagerati in 48 (16 %).

La Tarnowscky trovò i riflessi esagerati nel 14 al 22 % delle prostitute, deboli nel 14 al 24 %, mancanti nel 15 al 20 %, Lombroso nelle criminali li trovò esagerati nel 25 %, scarsi nel 16,5 %.

Dinamometria. — Il Féré trova che, su 100 individui dai 20 ai 50 anni, si ebbe in media al dinamometro:

negli epilettici	a D. 53	a S. 40
nei sani	a » 36	a » 32

E va notato che il Féré nega che gli epilettici siano, in generale, più robusti dei normali: ora, per quanto si debba ammettere che i risultati forniti dal dinamometro siano poco sicuri, tuttavia i dati sovraesposti attestano come egli è per questo riguardo in errore.

Il dinamometro è forse meno prezioso in quanto serve ad indicarci la forza, che non come rivelatore del mancinismo e dell'ambidestrismo motori.

La loro frequenza negli epilettici e nei pazzi è, secondo Tonnini, la seguente:

	Uomini		Donne		Totale	
	Epil. %	Pazzi %	Epil. %	Pazze %	Epil. %	Pazzi %
Mancinismo	25	21	30	5	29,5	16
Ambidestrismo	12,2	21	10	11,7	12	20
Destrismo	58,5	58	60	83	58,5	64

Negli epilettici quindi, in confronto ai pazzi, diminuisce il destrismo e l'ambidestrismo, mentre aumenta il mancinismo.

Féré su 312 epilettici trova 14 mancini; io 7 su 50.

Hamilton in 90 giovinetti ladri trovò il 15 % di mancini e il 2 % di ambidestri, proporzione assai maggiore di quella degli individui normali.

Marro trova il 7,6 % di mancini nei criminali, e il 5,1 % di ambidestri.

Manouvrier avrebbe trovato che la differenza dinamometrica tra D. e S. nel normale è in media di kg 10; secondo Marro, è solo di kg. 4 nel normale come nel delinquente. Infatti la dinamometria dà:

	Media		Maggiore		Uguale
	a D. %	a S. %	a D. %	a S. %	dai 2 lati %
Secondo Marro.					
Nei normali, su 90	35	31	71,6	14	13,3
Nei delinquenti, su 258. . . .	38	34	24	68	8
Secondo Warnot.					
Delinquenti, su 39	—	—	—	25	—
Incendiarii, su 8.	—	—	—	36	—

Le cifre medie di Marro non sono però confrontabili tra criminali e normali, perchè $^1/_3$ dei normali erano minorenni.

Rossi trovò il mancinismo nel 20 % dei rei.

Lombroso crede che la dinamometria dia scarsi risultati: emerge però una maggior quota di dinamometrie alte a sinistra nel criminale (23 %) che nel normale (14 %).

Riflesso pupillare. — Esso è in genere tardo alla luce e al

dolore; è vivo, e talvolta esageratamente nei periodi che precedono o susseguono di poco l'accesso motorio.

Durante l'accesso la pupilla si comporta spesso come nel sonno, ossia mostra la così detta inversione del riflesso: durante la chiusura delle palpebre la pupilla si restringe, mentre all'apertura si dilata notevolmente, dopo alcune oscillazioni costituenti un vero hyppus.

Questo fatto, che Raggi, Morselli e Algeri trovarono anche in casi di paralisi progressiva, il Tonnini lo riscontrò in qualche caso anche fuori dell'accesso epilettico, ma per un sol giorno.

Il De Bono (1) riscontrò in 1 caso anche l'inversione del riflesso all'accomodamento.

Quanto alle disuguaglianze delle pupille, esse si hanno nel 5 % dei pazzi e nel 25 % degli epilettici (Tonnini). Musso trovò la pupilla ineguale nel 22 % degli epilettici, e più nelle forme psichiche. Egli trovò pure il riflesso pupillare tardo in molti, ma in altri pronto dopo l'accesso.

In generale si credeva che negli epilettici, tanto durante l'accesso, come lontano da esso, predominasse la midriasi. Così, secondo Gray, la pupilla degli epilettici è dilatata e con reazione alla luce più rapida che nei sani, ma ciò non fu confermato da Marie, da Musso, Féré, Pichon, che trovarono invece più lenta la reazione. Il Musso poi trovò che le pupille degli epilettici non presentano una dilatazione maggiore delle pupille degli individui sani. Nel 22,8 % trovò una diversa dilatazione delle due pupille, diversa dilatazione che è specialmente frequente nelle forme di epilessia psichica. In certi epilettici gli accessi sono preceduti da diseguaglianza della pupilla, che scompare dopo gli accessi. Quantunque in un certo numero di epilettici si osservi, in seguito allo stimolo della luce, una contrazione più rapida e più facile delle pupille, pure ciò è raro e non costante. Il Browning (2) trovò 16 volte su 150 casi l'ineguaglianza della pupilla; alle volte essa si manifesta solo ad una luce debole, mentre scompare ad una luce viva (anisocoria latente).

(1) De Bono e Dotto. — L'occhio negli epilettici. Palermo, 1893, pagina 49.

(2) Browning. — Inequality of the pupils in epileptics (Journ. of. nerv. and ment. diseas. 1891, pag. 25).

Io trovai la disuguaglianza pupillare in 10 su 50 epilettici, in 2 le pupille erano assai dilatate anche all'infuori dell'accesso.

In un caso con amaurosi a sinistra, trovai un fenomeno singolare: occludendo l'occhio destro, la pupilla del sinistro si dilatava enormemente, quantunque rimanesse esposta ad una luce vivissima: e solo aprendo l'occhio destro, la pupilla del sinistro si restringeva molto fino al grado del destro. Il fenomeno avveniva solo se si occludeva l'occhio destro, senza comprimerlo, p. es., con un copri-occhi. Lo stesso fatto, che è probabilmente dovuto allo stato grave amaurotico dell' occhio sinistro, è appena avvertibile per il destro, quando si occlude l'occhio sinistro. Di questo epilettico, che ha naso, seni e bozze frontali normali, dò qui il risultato dell'esame del campo visivo dell'occhio destro.

$$75\,\frac{75\,.\,75\,.\,75\,.\,75\,.\,74}{75\,.\,68\,.\,65\,.\,65\,.\,65}\;\frac{70}{65}\;\frac{64\,.\,56\,.\,55\,.\,53\,.\,55}{65\,.\,65\,.\,65\,.\,55\,.\,55}\,55$$

Iride degli epilettici. — Féré trova:

	Nei sani	Negli epilettici
Color bruno	65,9	55,8
» bleu	23,2	27,3
» verde	7,8	8,8
» grigio	3,1	8,2

Sono inoltre frequenti le asimmetrie cromatiche dell'iride e le eccentricità della pupilla. Dotto e De Bono trovano in 18 su 58 epilettici che la cornea ha una forma irregolarmente elissoide.

Anche nei delinquenti sono frequenti le differenze pupillari; come notarono Moravcsik, che le riscontrò anche quando non esisteva alcoolismon è alterazioni organiche del sistema nervoso, e Lombroso, che trovò nel 13 % le pupille anomale e nel 20 % il nistagmo (8 % negli alienati).

Paresi e paralisi ed altre anomalie della motilità. — Esse sono per lo più consecutive all'accesso. In 48 epilettici di Tonnini le paresi e le contratture prevalgono a destra nel 15 %, a sinistra nel 6 %.

Secondo Boccalari e Borsari, l'eccitabilità galvanica nerveo-muscolare è nel maggior numero dei casi diminuita negli epilet-

tici; ma è aumentata subito dopo l'accesso. Non è raro trovare la reazione degenerativa parziale in qualche isola muscolare.

La resistenza elettrica assoluta è notevolmente aumentata rispetto all'individuo sano, mentre il grado di contrattilità muscolare alla corrente faradica è generalmente diminuito.

La *reazione vasale,* su 12 *epilettici* di Tonnini, era tarda in 6, rapida in 6. Cifre identiche trovò Venturi.

Féré trova frequenti negli epilettici i *tics* muscolari, la balbuzie, lo strabismo, il nistagmo. Va anche notata la non rara presenza di movimenti coatti nelle estremità, che possono manifestarsi anche durante il sonno.

Lo *strabismo* venne trovato da me nel 15 % degli epilettici, da Lombroso nell' 1,8 % dei delinquenti, da Ottolenghi solo nel 0,02 % dei normali.

Io trovai il nistagmo in 5 epilettici su 60; in 1 esso era fortissimo, e si esagerava applicando la calamita; ma in seguito diminuì col migliorare delle condizioni intellettuali e morali. Secondo Féré (1) e Arnould, il nistagmo negli epilettici può essere verticale, o rotatorio, ma più spesso è laterale; alle volte quest'ultimo coincide col rotatorio; la rapidità e l'ampiezza dei movimenti oscillatori sono variabilissime; negli epilettici emiplegici l'oscillazione si fa di solito dal lato opposto all'emiplegia; in molti non emiplegici, ma nei quali si ha una predominanza di movimenti convulsivi dallo stesso lato dell'aura, l'oscillazione avviene dalla parte opposta; in alcuni, non aventi nistagmo che dopo l'accesso, l'oscillazione notasi dal lato opposto alla deviazione degli occhi durante l'accesso. Negli epilettici il nistagmo, che si produce all'infuori degli accessi, sarebbe dovuto alla paralisi d'un muscolo, che non opporrebbe più resistenza alla contrazione del suo antagonista; questo nistagmo paralitico, che si manifesta all'infuori degli accessi, va differenziato dal nistagmo spasmodico, che si manifesta durante l'accesso in un buon numero di epilettici. Il nistagmo s'associa talora ad un certo grado di blefarospasmo; tal'altra invece l'ammiccamento è assai raro. Féré e Arnould trovarono l'esistenza del nistagmo all'infuori degli accessi solo in 24 su 160 epilettici di Bicètre.

(1) Féré et Arnould. — Note sur le nystagmus chez les épileptiques (L'Encéphale, Paris, 1888, p. 239).

In 6 epilettici su 60 esisteva enuresi notturna in età adulta.

In 2 epilettici (su 54) di Tonnini esisteva mericismo (ruminazione).

Il mericismo formò oggetto d'una monografia di Seglas e Bourneville (2), i quali dicono che esso consiste in ciò che dopo un tempo più o meno lungo dopo il pasto gli alimenti ritornano alla bocca senza sforzo e quasi sempre senza nausea, per essere sottomessi ad una nuova masticazione, ad una nuova salivazione e ad una digestione ulteriore. Esso si trova con grande frequenza negli idioti, ma non manca nemmeno nei sani di mente. Seglas e Bourneville ne raccolsero 46 osservazioni. Va notato che esso è frequente assai più nel sesso maschile. L'anatomia patologica non dà nessuno schiarimento sulla causa del fenomeno; non si trovarono mai vizî di conformazione, e spesso nemmeno dilatazione stomacale. Lo stato delle vie digestive è generalmente soddisfacente, salvo l'insufficienza del sistema dentario, qualche volta una costipazione ostinata, e in generale una grande voracità. In generale, la prima rigurgitazione si produce dopo un quarto d'ora. È spesso preceduta da prodromi, come eruttazioni frequenti, sensazione di pienezza all'epigastrio, ma senza nausea. Il meccanismo di produzione del mericismo sarebbe il seguente: nello stomaco viene introdotta molt'aria, il diaframma e la cassa toracica restano immobili, le pareti addominali si contraggono, e tutto ciò senza alcun senso di sforzo. Ma l'agente principale sarebbe l'esagerazione dei movimenti dello stomaco, la contrazione delle fibre longitudinali dell'esofago, e infine i movimenti peristaltici dell'esofago e della faringe. Gli alimenti, ritornati alla bocca, sono sottomessi ad una seconda masticazione, che è completa e lunga al principio dell'atto, perchè allora risalgono gli alimenti quasi intatti, mentre è rapida verso la fine, perchè allora le sostanze, che risalgono, hanno l'aspetto d'una pasta. Naturalmente anche le contrazioni addominali sono più forti in principio che non in fine.

L'atto della nuova masticazione viene sempre compiuto senza nausea, anzi con piacere, dura un'ora o due, e può esser parziale, interessando solo certi alimenti. Generalmente le malattie intercorrenti arrestano il mericismo.

(2) Seglas e Bourneville. — Le Mérycisme. Archives de neurologie Vol. V e VII.

Il Cristiani (1) ha potuto dimostrare che la ruminazione non dipende da un'alterazione delle funzioni secretorie, motorie o chimiche dello stomaco, ma dal fatto che le sostanze, essendo introdotte mal masticate, la mucosa gastrica reagisce all'abnorme stimolo di cibi voluminosi e mal preparati, e li ricaccia, mettendo in via riflessa in azione i muscoli addominali, nella cavità orale; quando il contenuto gastrico per mezzo della vomiturazione risale alla bocca, i mericisti, cui manca il senso del disgusto, lo rimasticano e di nuovo lo ingeriscono. Anche egli ritiene che la ruminazione sia un fatto atavico; infatti 2 individui da lui studiati, affetti da mericismo, offrono altri ritorni a caratteri funzionali dei ruminanti, come i movimenti di lateralità delle mandibole e la tendenza erbivora.

Va notato fra i caratteri dei criminali l'*agilità*, sopratutto nei ladri; essa ricorda l'agilità del selvaggio e del fanciullo. Malgrado ciò la forza muscolare non appare al — *dinamometro* Broca — grande nei criminali. Ma forse è la natura stessa dell'istrumento, che, dato il carattere noncurante del delinquente, impedisce di avere risultati esatti.

Alterazioni di sensibilità. — Su 48 epilettici di Tonnini le lesioni di sensibilità prevalgono a D. nel 20 % a S. nel 10 %.

Féré trovò frequentemente negli epilettici un'anestesia laterale più frequente a D., fatto che egli lega al mancinismo.

Prima di passare allo studio della sensibilità tattile, generale e dolorifica negli epilettici, esporrò alcune tavole, dove confronto le alterazioni di sensibilità degli epilettici con quelle di alcune specie di pazzia, tavole tolte da un mio lavoro (2).

(1) Cristiani. — Su due casi di ruminazione nei pazzi (Riv. sper. di fren. e Med. leg., 1892).

(2) Roncoroni. — Ricerche su alcune sensibilità nei pazzi (Giorn. della R. Acc. di Med., Torino 1891.

	Sensibilità fini				Mediocri				Ottuse				Mancanti			
	Pazzi in genere		Epilettici		Pazzi in genere		Epilettici		Pazzi in genere		Epilettici		Pazzi in genere		Epilettici	
	U.	D.	U.	D.	U.	D.	U.	D.	U.	D.	U.	D.	U.	D.	U.	D.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Senso muscolare .	85,1	92,5	92	80	4,6	5	—	—	—	—	—	—	2,3	—	6	—
Senso topografico .	22,8	85	79	65	4,6	15	6	32	6,9	—	6	—	—	—	—	—
Senso di lateralità	71,3	80	55	80	11,5	17,5	19	15	2,3	2,5	—	—	7,2	—	19	—
Tatto.	6,9	10	6	—	39,1	30	38	15	50,6	55	52	48	—	2,5	—	15
Sensibilità gener. .	4,6	10	—	—	71,3	75	70	100	2,3	15	25	—	—	2,5	—	15
Sensibilità dolorif.	4,6	7,5	—	—	20,7	70	6	85	55,2	12,5	70	—	15,1	—	19	—
Udito.	4,6	5	12	—	57,5	50	50	65	34,5	35	32	32	—	10	—	15
Gusto – Amaro . .	6,9	17,5	6	32	41,4	60	44	32	43,7	20	45	32	4,6	—	—	—
Gusto – Dolce. . .	26,6	47,5	19	48	52,9	45	37	48	18,4	7,5	38	—	—	2,5	—	—
Gusto – Salato . .	4,6	27,5	—	15	57,5	60	37	65	25,3	12,5	32	16	11,5	—	26	—
Olfatto – Sens. gen.	27,6	45	36	48	59.8	52,5	37	48	4,6	2 5	—	—	6,9	—	19	—
Olfatto – Quantitat.	2,3	12,5	—	32	41,4	52,5	19	15	6,9	17,5	6	48	4,6	17,5	69	—
Olfatto – Qualitativa	46	45	44	65	34,5	47,5	26	32	6,9	5	6	—	11,5	2 ,5	19	—

Donde appare come negli epilettici, in confronto alle altre forme di pazzia, prevalgano i gradi ottusi specialmente per le seguenti sensibilità: *tatto*, *sensibilità generale* e *dolorifica*.

Media delle singole sensibilità a Destra e a Sinistra nelle singole malattie.

	TATTO						SENSIB. GENERALE				SENSIB. DOLORIFICA			
	Destra		Sinistra		Lingua		Destra		Sinistra		Destra		Sinistra	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Mania	—	3,67	—	3,85	—	2,25	—	68,4	—	66,0	—	45,8	—	45,3
Malinconia .	4,30	3,40	4,38	3,29	2,97	2,18	64,8	67,1	67,1	64,9	38,6	43,9	34,3	42,4
Monomania .	2,98	3,40	3,18	2,82	1,90	2,44	66,0	66,2	66,0	65,8	27,4	38,2	29,5	38,6
Epilessia . .	3,50	3,56	3,46	4,10	2,65	1,42	60,4	67,6	65,3	68,0	19,8	36,8	20,0	38,5
Media gener.	3,47	3,46	3,57	3,48	2,16	2,2	63,4	67,3	65,0	63,6	25,8	41,8	26,8	41,4

Numero minimo, medio e massimo di anomalie di sensibilità in ciascun individuo.

		UOMINI			DONNE			
		Malinconia	Monomania	Epilessia	Malinconia	Monomania	Epilessia	Mania
Senza anomalie di sensibilità . . .		—	1	—	—	—	—	1
1 sensibilità .	ottusa	—	1	1	5	3	1	1
	mancante	1	2	6	4	—	3	—
2 sensibilità .	ottuse	3	5	1	5	—	3	5
	mancanti	1	1	3	—	—	—	2
3 sensibilità .	ottuse	1	4	7	1	2	2	2
	mancanti	1	—	—	—	—	—	—
4 sensibilità .	ottuse	1	2	1	—	—	—	2
	mancanti	—	—	2	—	—	—	—
5 sensibilità .	ottuse	1	1	3	—	—	—	1
	mancanti	—	—	—	—	—	—	—

Rapporto tra le singole specie di malattie e il grado della sensibilità complessiva.

	Malinconia				Monomania				Epilessia				Pellagra				Paralisi progressiva				Mania			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%	p.c.	%
Sensibilità fine.	4,1	32	4,3	32	4,6	35	5,4	40	3,6	26	4,6	34	3,8	29	4,0	31	3,1	31	5	37	—	—	5,2	39
Id. mediocre. .	3,7	27	6,3	47	5,8	44	5,8	43	1,0	30	5,6	42	5,8	45	6,2	49	5,7	41	7	52	—	—	5,6	42
Id. ottusa . . .	3,5	27	1,6	11	1,9	14	2,2	15	4,0	29	2,1	15	1,7	14	2,3	17	3,6	26	1	7	—	—	1,5	12
Id. mancante .	1,3	9	0,7	6	0,5	4	—	—	1,4	10	0,5	4	1 2	9	0,4	3	0,3	2	—	—	—	—	0,4	3

p. c. = per ciascun individuo, cifra media delle sensibilità.

Queste tavole dimostrano quanto siano frequenti le lesioni di sensibilità negli epilettici, e come, in generale, siano più numerose che non nelle varie specie di pazzia. Infatti, per non citare che qualche cifra, non si provocava in media la sensibilità dolorifica negli epilettici che avvicinando i rocchetti fino a 19,3, mentre per i pazzi bastava in media 25,8; così la sensibilità generale è ottusa nel 2,3 % dei pazzi e nel 25 % degli epilettici, e il tatto è ottuso nel 50 % dei pazzi e nel 52 % degli epilettici.

Estesiometria degli epilettici. — Lombroso e Albertotti su 35 trovarono il tatto fine in 6, mediocre in 8, ottuso in 8; in un caso si arrivava a 12,1 a sinistra e a 6,8 a destra. Lombroso trovò una media di 2,5 a destra per gli epilettici e 2,8 pei delinquenti; 2,81 a sinistra per gli epilettici e 2,9 pei delinquenti.

Tonnini trovò il tatto asimmetrico in 7 casi su 9.

Nei casi studiati da me trovai le medie seguenti:

	Destra		Sinistra		Lingua	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Pazzi in genere. . .	3,47	3,46	3,57	3,48	2,12	2,2
Epilettici.	3,50	3,56	3,46	4,10	2,65	1,42

prevalendo così quasi sempre la maggiore ottusità negli epilettici.

Ricordo, come potei dimostrare nel mio studio sulla sensibilità nei pazzi, che il grado di ottusità della sensibilità tattile, generale e specialmente della dolorifica è direttamente proporzionale al numero dei caratteri degenerativi: vedi a pag. 137.

Sensibilità generale. — Nei pazzi e negli epilettici da me studiati riscontrai:

	Destra		Sinistra	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Pazzi in genere	63,4	67,3	65,0	63,6
Epilettici.	60,4	67,6	63,3	68,0

La sensibilità generale è quindi più ottusa negli epilettici che non negli altri pazzi.

Sensibilità dolorifica. — Bastian alla società Clinica di Londra riferì nel 1891 che una donna epilettica si era inflitti al lato sinistro del corpo più di 100 aghi, dei quali se ne erano estratti 86,

senza che la loro presenza avesse mai prodotto sofferenze, nè ascessi, nè lesioni di vasi; nemmeno l'estrazione produsse inconvenienti. Ora quell'inferma non era emianestesica. È questo un esempio veramente classico della ottusità dolorifica, e della disvulnerabilità degli epilettici.

Nei casi studiati da me ottenni:

	Destra		Sinistra	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Pazzi in genere	25,8	41,8	26,8	41,4
Epilettici	19,3	36,8	20,0	38,5

Anche nella sensibilità dolorifica, quindi, è manifesta la maggiore ottusità negli epilettici, in confronto agli altri pazzi.

Fino a poco tempo fa non si aveva, per misurare la sensibilità generale e dolorifica che il rocchetto Du Bois-Reymond, proposto dal Lombroso (1).

Gli studi del Lombroso (2), del Marro (3), i miei (4), e quelli dell'Agostini (5) misero in luce il grado di finezza di quelle sensibilità nei normali, nei pazzi, negli epilettici, nei delinquenti, nelle prostitute, e i rapporti che esse mantengono coi caratteri degenerativi e colle alterazioni delle altre sensibilità. Ma i risultati ottenuti dai varî autori non sono confrontabili, perchè dipendenti dalla forza della pila e dalla graduazione del rocchetto, che servono a produrre la corrente.

Era quindi necessario uno strumento che, misurando la intensità della corrente faradica, rendesse possibile uno studio esatto della sensibilità generale e dolorifica.

Ciò si ottiene col faradireometro scoperto e fabbricato dal signor Cerruti di Torino. Prima del Cerruti l'Edelmann aveva costrutto il « Faradimetro » che gradua la corrente faradica

(1) Lombroso. — Algometria elettrica, 1867.

(2) Lombroso. — Uomo delinquente. Lombroso e Ottolenghi. — La donna delinquente e la prostituta (Giornale della R. Accad. di Med. Torino. 1891). Lombroso. — Tatto, sensibilità generale e dolorifica in normali, ecc. (id.).

(3) Marro. — I caratteri dei delinquenti. Torino, Bocca, 1887.

(4) Roncoroni. — Ricerche su alcune sensibilità nei pazzi. (Giorn. della R. Accad. di Med. Torino, 1891).

(5) Agostini. — Variazioni della sensibilità generale, ecc. (Riv. sper. di fren. 1890.

in sottomultipli di Volt, i cui risultati sono quindi confrontabili con quelli del faradireometro.

Ma io credo che il faradireometro Cerruti sia più esatto, perchè il numero delle interruzioni è reso costante e le modificazioni di intensità, che la corrente della pila può subire mentre si pratica l'esame, non alterano affatto i risultati di esso.

Oltre a ciò, nel faradimetro di Edelmann non vi ha, come nel faradireometro, una diretta misura della corrente faradica in centesimi di Volt, ma il rocchetto dell'apparecchio Du Bois-Reymond, invece di essere graduato arbitrariamente, come di solito, lo è in sottomultipli di Volt. Credo quindi che il faradireometro Cerruti dia meglio del faradimetro Edelmann delle misure perfettamente confrontabili, in qualunque luogo e da qualunque autore siano prese.

Col Faradireometro si misura in centesimi di Volt l'intensità di una corrente faradica sviluppata da un comune rocchetto Du Bois-Reymond. Esso consta di due parti; il Voltmetro e il trasformatore della corrente: quello è messo in comunicazione, da un lato col corpo e dall'altro, col trasformatore mediante un sistema di fili conduttori contenuti in un tubo di gomma: il trasformatore poi comunica ancora con una coppia di fili colla pila; con una seconda col rocchetto induttore, e con una terza col rocchetto indotto. Così che la corrente continua, che parte dalla pila, si porta da questa al trasformatore, poi alla slitta Du Bois-Reymond, poi di nuovo al trasformatore, dove la corrente faradica vien trasformata in modo da permettere la deviazione dell'ago Voltmetrico, e finalmente al Voltmetro, dove mediante un bottone si può far passare la corrente pel corpo, oppure per il Voltmetro.

La scala del Voltmetro è divisa in 8 gradi, ciascuno dei quali vale $^1/_{10}$ di Volt, ed è suddiviso in modo di permettere la lettura di centesimi di Volt.

Lo strumento, come era stato costrutto originariamente, utilizzava l'apparecchio interruttore annesso alla slitta, il che costituiva una causa di errore, perchè il numero delle interruzioni, e quindi la quantità della corrente faradica, varia grandemente a seconda dei rocchetti. Ora io suggerii all'inventore Cerruti di sostituire all'interruttore variabile uno costante, posto nell'interno

del trasformatore. Col faradireometro così modificato si ha ora uno strumento che, qualunque sia la forza della pila e la grandezza e la graduazione del rocchetto, dà sempre per ciascun individuo i medesimi risultati. Naturalmente bisogna togliere di mezzo l'interruttore della slitta, il che si ottiene semplicemente chiudendone la vite, finchè la molla dell'interruttore non possa più vibrare.

Disposto l'apparecchio nel modo sopra descritto, avvertendo di tenere il Voltmetro più lontano che sia possibile dalle altre parti dell'apparecchio, e l'ago galvanometrico perfettamente centrato, si volge il bottone del galvanometro verso « Corpo »: allora la corrente passa pel corpo: e si fa l'esame della sensibilità (1); poi si volge il bottone verso « Faradireometro », si attende che l'ago si fermi e si legge. — Per l'esame della sensibilità generale conviene togliere il fascio magnetico dal rocchetto per rendere più sensibile lo strumento.

Per ovviare poi alle cause d'errore dovute al variare della pressione degli elettrodi sulle parti da esaminarsi io pensai di procedere in questo modo all'esame: si introduce uno dei fili, che conducono la corrente indotta, in un piattello pieno d'acqua, nel quale si fa immergere l'indice all'esaminando; l'altro filo si congiunge, mediante un sottilissimo filo di rame, ad un piccolo bastoncino pure di rame (lungo circa 2 cm. e del diametro di 1 mm.), in modo che questo non sia fisso rigidamente al filo conduttore, ma lo si possa far oscillare, cosicchè si possa applicarlo a contatto della cute senza esercitare alcuna pressione Tolta a questo modo la causa d'errore dipendente dal variare della pressione degli elettrodi, i risultati ottenuti sono assolutamente costanti.

Ho determinato col dottor Albertotti (2) in 2 persone normali la sensibilità delle varie parti del corpo, ed ecco le medie ottenute, avvertendo che la prima cifra indica la sensibilità elettrica generale, e la seconda la dolorifica: Punta della lingua: 1,6-5,5; polpa-

(1) Lo strumento serve anche per lo studio dell'eccitabilità faradica dei nervi e dei muscoli.

(2) Roncoroni e Albertotti. — Le sensibilità elettriche generali e dolorifiche esaminate col Faradireometro nei pazzi e normali. (Arch. di Psich. 1893).

strello dell'indice: 3,7-36,5; dorso della mano: 5,5-27,5; torace (sterno): 8,5-31; palmo della mano: 8,5-39; regione frontale: 9-19; coscia: faccia anteriore: 9-33,5; regione malare: 10,7-17,5; parte posteriore dell'avambraccio: 13-31,5; nuca: 14-42,5.

Abbiamo poi proceduto all'esame delle sensibilità elettriche generale e dolorifica al dorso della mano in 28 normali (10 uomini colti, studenti, 6 signore colte, 6 infermieri, 6 infermiere); 30 pazzi (di cui 5 malinconici, 2 maniaci, 12 monomaniaci; 5 paralitici; 4 epilettici; 2 pazzi morali) e 36 pazze (di cui 2 malinconiche, 5 maniache, 3 monomaniache, 5 paralitiche, 2 pellagrose, 2 epilettiche, 2 pazze morali e 9 affette da altre specie di pazzia: demenza primaria e secondaria, alcoolismo, frenosi puerperale, ecc.).

Vedi nella tavola a pag. 134 la media dei risultati ottenuti, in centesimi di Volt.

Dalla tavola si ricava che tanto la sensibilità generale come la dolorifica, ma specialmente la generale, sono notevolmente più ottuse nei pazzi che non nei normali; l'ottusità raggiunge il massimo grado negli epilettici e nei pazzi morali.

La sensibilità generale è in media negli uomini normali colti 3,52 a destra e 3,63 a sinistra, nei normali del popolo 7,91 a destra e 8,24 a sinistra; nelle donne normali colte di 3,96 a destra e 4,11 a sinistra; nelle donne normali del popolo di 8,0 a destra, 7,96 a sinistra.

Nei pazzi maschi la media raggiunge 11,9 a destra, 12,5 a sinistra; negli epillettici 34,2 a destra, 33,5 a sinistra; nelle pazze 10,6 a destra, 10,9 a sinistra; nelle epilettiche 14,2 a destra, 12,7 a sinistra; nei pazzi morali maschi di 17 a destra e 20 a sinistra; in quelli di sesso femminile 14,2 a destra, 13,7 a sinistra.

La sensibilità dolorifica è in media negli uomini colti sani di 46 a destra e 46,7 a sinistra; negli uomini del popolo 42,3 a destra; 46,3 a sinistra; nelle donne colte sane 39 a destra, 40 a sinistra; nelle donne del popolo 39, 6 a destra; 43,1 a sinistra.

Nei pazzi maschi la media della sensibilità dolorifica è di 57,8 a destra, di 44 a sinistra; nelle pazze di 11,6 a destra, 42,4 a sinistra; negli epilettici è di 63,0 a destra, 59,2 a sinistra; nei pazzi morali di 80 a destra come a sinistra; nelle epilettiche di 41,6 a destra e 42,4 a sinistra; nelle pazze morali 42,5 a destra, 40,3 a sinistra.

		Colti		Infermieri		Pazzi compresi gli epilettici		Pazzi esclusi gli epilettici		Epilettici		Pazzi morali	
		D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
Sensibilità generale	Uomini	3,52	3,63	7,91	8,24	15,2	15,8	11,9	12,5	34,2	33,5	17,0	20,0
	Donne	3,96	4,11	8,0	7,96	10,9	11,2	10,6	10,9	14,2	12,7	12,7	13,7
» dolorifica	Uomini	46,0	46,7	42,3	46,3	55,7	5[illegible],8	52,8	54,4	63,0	59,2	80,0	80,0
	Donne	39,0	40,0	39,6	43,1	42,0	52,5	41,6	42,4	47,5	45,5	42,5	40,5

		Malinconici		Maniaci		Monomani		Paralitici		Pellagrosi		Vari	
		D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
Sensibilità generale	Uomini	12,0	11,2	9,0	9,1	12,3	13,8	12,0	11,8	—	—	—	—
	Donne	11,7	11,2	8,3	8,3	11,1	10,3	10,8	11,4	12,2	11,2	10,3	11,2
Sensibilità dolorifica	Uomini	49,6	55,1	40,0	40,0	54,2	57,8	56,0	55,0	—	—	—	—
	Donne	46,7	43,8	29,6	31,3	42,5	40,0	38,2	38,2	31,5	27,2	48,1	52,4

Se si studiano poi le singole specie di pazzia tanto in un sesso come nell'altro, e tanto per la sensibilità generale come per la dolorifica, si trova che gli epilettici presentano i massimi gradi di ottusità e subito dopo i malinconici; i maniaci offrono i gradi minori di ottusità.

Se si studiano i risultati ottenuti in ordine seriale, abbiamo:

	Uomini			Donne		
	Normali N. 16	Pazzi N. 30	Epilettici e pazzi mor. N. 6	Normali N. 12	Pazze N. 36	Epilettiche e pazze mor. N. 4
Sensibilità generale:						
Finissima: da 1,3 fino a 3	2	—	—	2	2	—
Fine: da 3,1 a 6 . .	10	2	—	5	5	—
Mediocre: da 6,1 a 10	3	7	—	3	15	1
Ottusa: da 10,1 a 20 e più . . . . . , . .	1	20	5	2	14	3
Mancante	—	1	1	—	—	—
Sensibilità dolorifica:						
Finissima: da 21 a 25	1	1	—	1	5	—
Fine: da 26 a 35 . .	3	3	—	1	6	1
Mediocre: da 36 a 50	6	14	1	8	16	2
Ottusa: da 51 a 80 .	6	7	2	2	9	1
Mancante	—	5	3	—	—	—

Così che nei normali abbondano i gradi fini di sensibilità; nei pazzi, e sopratutto negli epilettici, i mediocri e gli ottusi.

Quanto al mancinismo sensorio, abbiamo:

	Destrismo			Ambidestrismo			Mancinismo		
	Solo per la sens. gen.	Solo per la sens. dolor.	Per entrambi	Solo per la sens. gen.	Solo per la sens. dolor.	Per entrambi	Solo per la sens. gen.	Solo per la sens. dolor.	Per entrambi
Uomini									
Normali	3	—	8	—	1	4	—	2	1
Pazzi	2	1	9	—	—	13	1	2	5
Epilettici e pazzi morali.	—	—	1	—	—	3	—	—	2
Donne									
Normali	1	1	9	—	1	—	1	—	1
Pazze	4	3	11	2	3	10	1	1	8
Epilettiche e pazze mor.	—	—	1	—	—	2	—	—	1

Da cui si vede pure che la sensibilità generale è nei sani piu fine nei maschi; nei pazzi e negli epilettici, più fine nelle donne. Invece la sensibilità dolorifica, anche nei normali sembra un po' più fine nelle donne; qui esiste però una causa d'errore; la donna, avendo più sviluppato il senso della paura, accusa il dolore quando non è ancora insopportabile; mentre gli uomini si lasciano meglio persuadere a resistere, finchè il dolore si renda realmente vivissimo. È per la stessa ragione che gli uomini colti sembrerebbero offrire una sensibilità dolorifica più ottusa degli infermieri, poichè, comprendendo meglio l'importanza dell'esame, sanno attendere finchè il dolore raggiunge dei gradi che non possono realmente più sopportare. Ma, se si confrontano i sani di egual sesso e di egual condizione cogli alienati, allora non esiste più alcuna causa d'errore, e i risultati ottenuti sono perfettamente attendibili. Troviamo allora che:

1.° Tanto la sensibilità generale come la dolorifica, ma specialmente la generale è notevolmente più ottusa nei pazzi che non nei normali: l'ottusità raggiunge i massimi gradi negli epilettici e nei pazzi morali.

2.° La sensibilità generale al dorso della mano è in media nei normali colti di 3,52, e nei normali del popolo di 7,91, mentre è nei pazzi di 11,9, e sale negli epilettici maschi fino a 33,5.

3.° La sensibilità dolorifica è in media nei normali di 46, nei pazzi di 52,8, negli epilettici, di 59,2.

4.° Tra i pazzi in entrambi i sessi e per entrambe le sensibilità, le maggiori ottusità, dopo che negli epilettici e nei pazzi morali si riscontrano nei malinconici, poi nei monomani e nei paralitici; le minori nei maniaci.

5.° La sensibilità elettrica generale più fine (1,3) fu trovata in un normale e così la dolorifica (21).

6.° Se si studiano i risultati ottenuti in ordine seriale, si trova che per la sensibilità generale nei normali, abbondano le fini; nei pazzi e sopratutto negli epilettici le mediocri e le ottuse; — per la dolorifica non sono rari i casi di sensibilità ottusa anche nei normali (6 su 16 negli uomini e 2 su 12 nelle donne); ma esse sono assai più frequenti nei pazzi (rispettivamente 16 su 30 e 9 su 36): negli epilettici maschi poi l'ottusità, o la mancanza della sensibilità dolorifica è quasi la regola, (rispettivamente 5 su 6 e 1 su 4).

7.° Il mancinismo sensorio e l'ambidestrismo sono un po' più frequenti nei pazzi (24 casi di mancinismo e 24 di ambidestrismo su 66) che nei normali (6 e 5 su 28); sono poi frequentissimi negli epilettici e nei pazzi morali (3 e 5 su 10). Ma per il mancinismo sensorio, vedi più innanzi a pag. 149.

Questa tavola, che ricavo dal mio studio sulle sensibilità nei pazzi, dimostra che esiste un certo rapporto tra il grado di finezza delle sensibilità e il numero dei caratteri degenerativi.

Caratteri degenerativi	FINE		MEDIOCRE		OTTUSO		MANCANTE	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
TATTO								
0	—	—	—	1	—	3		
1	—	1	—	1	1	7		
2	—	2	3	7	5	5		
3	2	1	5	3	8	3	—	1
4	—	—	2	1	5	2		
5	—	—	2	1	3			
6	—	—	4					
7	—	—	1	—	1			
SENSIBILITÀ GENERALE								
0	—	—	—	1				
1	—	—	—	3	1	2		
2	—	2	4	14	3	1		
3	2	2	9	4	5	3		
4	—	1	6	4	2			
5	—	1	5	2	1			
6	1	—	2					
7	—	—	—	—	1			
SENSIBILITÀ DOLORIFICA								
0	—	—	—	1				
1	—	2	—	2	1	2		
2	—	—	2	14	2	—	1	2
3	2	1	4	2	7	2	2	2
4	—	—	3	6	5	—	1	
5	—	—	2	3	5		—	
6	—	—	—	—	1	—	2	
7	—	—	1	—	1		—	

Alterazioni di sensibilità nei delinquenti. — Marro trovò ottuso il tatto (più di 3 mm.).

nel 5 %	dei normali	nel 11 %	dei truffatori
» 25 »	degli assassini	» 9 »	dei ladri con scasso
» 10 »	dei feritori	» 10 »	dei borsaiuoli
» 19 »	degli stupratori	» 12 »	dei ladri domestici
» 13 »	dei grassatori	» 23 »	dei ladri di furti semplici
» 25 »	degli incendiarii	» 13 »	degli oziosi e contravventori.

Rossi trovò la sensibilità tattile ottusa a D. nel 30,3 a S. nel 18,7 alla lingua nel 50 % con una media di 2,67 a D., 2,41 a S., 2,33 alla lingua. Lombroso dà una media di 2,8 a Sin. e 2,9 a D.

Lombroso trova il mancinismo tattile nel 45 % e dà i seguenti dati:

	Nei delinquenti			Nei normali
	a D.	a S.	Lingua	
	%	%	%	%
Sensibilità fine	46,3	40,5	49,8	—
» mediocre	23,1	40,5	24,9	—
» ottusa	30,3	18,7	24,8	5

Oscrezski su 96 reclusi trovò ottusità tattile nel 60 %.

Ottolenghi in 58 prostitute trovò il 17 % di casi con sensibilità tattile molto ottusa (da 4 mm. in su).

Nel 16 % delle donne normali il tatto è fine; mediocre nel 56 %, nel 25 % è ottuso. Invece nelle ree e prostitute è fine nel 1,78 %; ottuso nel 46,28 %; mediocre nel 51,62 % (Lombroso).

La sensibilità generale dà, secondo Marro, una media di: a D. 105 a S. 108 nei normali; e 104 a D. e 105 a S. nei delinquenti.

Lombroso trovò la sensibilità generale ottusa in 38 su 66 delinquenti. Nelle donne criminali la sensibilità generale non varia molto dalle normali, nelle prostitute è un po' minore (Lombroso). Trova poi il mancinismo per la sensibilità generale nel 40,4 %.

La *sensibilità dolorifica* dà, secondo Marro, una media di

A destra	A sinistra	
62	64	nei normali
55	56	nei delinquenti

ed è quindi notevolmente più ottusa in questi.

Lombroso trovò la sensibilità dolorifica ottusa a destra nel 65,1 %, a sinistra nel 71,7 %; essa era più fine a destra nel 30,4 % dei casi; più fine a sinistra nel 39,1 % (mancinismo).

Oscrezski la trovò ottusa nel 69 % (su 96 reclusi).

Ottolenghi in 51 prostitute trovò il 28 % con assoluta analgesia.

Nelle donne criminali la reazione al dolore è alquanto minore che non nelle normali; minore ancora nelle prostitute (Lombroso).

Noto poi che, se i delinquenti sono meno sensibili dei normali, sono invece molto sensibili agli stimoli della paura e della vanità, come si è potuto dimostrare col pletismografo del Mosso.

Naturalmente non posso confrontare, sopratutto per le sensibilità generale e dolorifica, i dati ottenuti da diversi autori con istrumenti e con metodi diversi. Ma si può affermare che tutte le volte, in cui fu istituito il confronto coi normali, si trovarono quelle sensibilità, negli epilettici come nei delinquenti, più ottuse che nei normali.

Campo visivo. — Si deve al dott. Ottolenghi (1) la scoperta del fatto che nei degenerati il campo visivo ha spesso un limite a zig zag, e che frequentemente è ristretto.

Il dott. Ottolenghi, studiando il campo visivo, trovò che esso presentava una linea perimetrica irregolare in 21 su 26 delinquenti nati, 10 su 15 epilettici, 8 su 11 prostitute, 6 su 10 donne criminali (vedi più innanzi).

In uno studio da me fatto (2) sul campo visivo in epilettici e in molti pazzi, cercai di determinare quali rapporti esso mantenesse, nelle varie forme di malattia mentale, e nell'epilessia, coi caratteri degenerativi e colle altre sensibilità. Ecco in breve i risultati ottenuti.

(1) Ottolenghi. — Il campo visivo in epilettici, delinquenti, ecc. (Giornale della R. Acc. di Med. Torino 1891).

(2) Roncoroni. — Il campo visivo negli alienati e i suoi rapporti colle altre sensibilità (Giornale della R. Accad. di Med. Torino, 1892.

A. Varie malattie mentali:

	TOTALE		C. V. Normale S.	C. V. Normale D.	C. V. ampio ma irregolare S.	C. V. ampio ma irregolare D.	C. V. Ristretto ma regolare S.	C. V. Ristretto ma regolare D.	C. V. Ristretto e irregolare S.	C. V. Ristretto e irregolare D.	C. V. Molto ristretto ma regolare S.	C. V. Molto ristretto ma regolare D.	C. V. Molto ristretto e irregolare S.	C. V. Molto ristretto e irregolare D.
Monomania	U	15	5	5	—	—	6	6	1	2	2	1	1	1
	D	3	2	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Malinconia	U	4	1	1	—	—	2	2	1	1	—	—	—	—
	D	7	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	1	1
Mania	D	8	4	4	—	—	1	1	2	2	1	1	—	—
Epilessia	U	9	2	2	—	—	2	2	4	4	1	1	—	—
	D	2	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—
Pellagra	U	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	D	2	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Paralisi generale	U	4	1	1	—	—	2	2	11		—	—	—	—
Totale		55	19	19	1	1	17	17	10	11	6	7	2	2

B. Rapporto colle condizioni del fondo dell'occhio, col visus e collo stato della refrazione.

C. V.	Fondo dell'occhio Normale	Fondo dell'occhio Patologico
Normale	9	10
Ristretto	11	13
Molto ristretto	5	3

C. V.	Visus Normale	Visus Patologico
Normale	14	5
Ristretto	13	11
Molto ristretto	5	3

C. V.	Ipermetropia	Emmetropia	Miop'a
Normale	—	14	5
Ristretto	3	14	8
Molto ristretto	1	5	2

Donde appare che:

1.° Il campo visivo è più frequentemente irregolare, quando è mediocremente ristretto (10 volte su 27), che non quando è ampio (1 su 20) o molto ristretto.

2.° Il campo visivo è:

a) Nella mania, nella metà dei casi normale, anzi molto ampio; abbastanza frequentemente ristretto semplicemente, e raramente ristretto con periferia irregolare: una volta sola su 8 molto ristretto.

b) Nella malinconia è normale in proporzione assai minore (3 su 11); è assai più frequentemente ristretto (8 su 11), anzi 2 volte era molto ristretto, e 1 volta molto ristretto e con periferia irregolare, il che non troviamo nemmeno nell'epilessia. I casi di malinconia, in cui il C. V. era normale, erano in via di guarigione, o forme lievi.

c) Nella monomania, il C. V. è abbastanza frequentemente normale (7 su 18), oppure regolarmente e leggermente ristretto (7 su 18), così che in 14 casi su 18 era normale o leggermente ristretto, ma regolare; in 1 caso era ristretto e irregolare; in 2 molto ristretto, ma regolare; in 1 molto ristretto e irregolare, ma in una forma di monomania complicata con frenastenia.

d) Nell'epilessia si trova il C. V. normale soltanto in 2 casi su 11; regolare in 5 casi su 11, in 2 dei quali era ristretto, e in 1 molto ristretto; con periferia irregolare in 6 (più della metà) e di questi, 1 era ampio e 5 ristretti.

f) Nella paralisi progressiva il C. V. è normale in 1 caso su 4; ristretto in 3, dei quali 1 con periferia irregolare. Sventuratamente sono troppo pochi i paralitici, sui quali si possa praticare quell'esame con risultati sicuri.

3.° L'alterazione del C. V. non è sempre legata alle alterazioni del fondo dell'occhio, del visus, e dei mezzi di refrazione, il che dimostra che esso è più l'espressione delle condizioni dei centri nervosi che non dell'organo periferico di senso. Ciò è anche dimostrato dal fatto precedentemente notato che le alterazioni del C. V. sono più frequenti in alcune specie di malattie mentali che non in altre, ed era stato da me notato anche per le altre sensibilità (1).

C. Rapporto coi caratteri degenerativi e colle altre sensibilità.

Ecco il rapporto coi caratteri degenerativi:

Campo visivo	Numero dei caratteri degenerativi 0-2	3-4	5 e più
Normale	9	6	3
Ristretto o con rientramento	9	12	7
Molto ristretto	3	4	2

(1) Roncoroni. — Ricerche su alcune sensibilità nei pazzi (Giornale della R. Accad. di Med. di Torino, 1891).

D'onde appare abbastanza manifesto che le alterazioni del C. V. sono più frequenti in individui, nei quali sono più numerosi i caratteri degenerativi, benchè il rapporto di questi colle alterazioni del C. V. non sia così stretto come colle alterazioni della sensibilità tattile, generale e specialmente dolorifica, come abbiamo notato.

D. Il rapporto colle altre sensibilità — il risultato dell'esame delle quali, negli stessi individui, fu già da me pubblicato nel sopraddetto lavoro — appare dalla tavola seguente:

Campo visivo	Sensibilità	Fini	Mediocri	Ottuse o mancante
Normale	Tattile	3	11	5
Ristretto		5	6	17
Molto ristretto		1	2	5
Normale	Generale	4	13	2
Ristretto		5	17	6
Molto ristretto		—	7	1
Normale	Dolorifica	1	10	8
Ristretto		4	8	16
Molto ristretto		—	6	2
Normale	Gustativa (Amaro)	5	7	7
Ristretto		2	15	11
Molto ristretto		1	6	1
Normale	Olfattiva generale	8	10	1
Ristretto		8	20	—
Molto ristretto		4	4	—

Trascurando qui, per brevità, di considerare le altre sensibilità (topografica, musculare, laterale, uditiva, ecc), che non potei riconoscere abbiano alcun rapporto col campo visivo, mi limiterò a rilevare che esso mantiene un andamento molto simile a quello della sensibilità tattile, e meno a quello delle sensibilità generale e dolorifica, confermando così la profonda affinità che esiste tra C. V. e tatto. Tuttavia bisogna notare che non sono rarissimi i casi, in cui, mentre il C. V. è ampio e regolare, il tatto è ottuso, e che in un caso il tatto era fine, mentre il C. V. era molto ristretto.

Siccome nel testo do, in cifre, la periferia del campo visivo di alcuni epilettici, devo qui spiegare come quelle cifre siano disposte, affinchè chiunque possa formarsi un'idea esatta dell'alterazione del campo visivo e possa ricostruirlo. La disposizione delle cifre è tale che, mi sembra, dia esattamente l'idea della figura del campo visivo senza renderne complicata l'impressione tipografica. Supponiamo di raffigurare un campo visivo normale:

Occhio sinistro.

Lim. est. del mer. orizzont.	Quadrante sup. est. / Quadrante inf. est.	Lim. sup. del mer. vertic. / Lim. inf. del mer. vertic.	Quadrante sup. int. / Quadrante inf. int.	Lim. int. del mer. orizzont.
55	55,55 . 55 . 55,55 / 55,55 . 55 . 55,55	57 / 56	72,80 . 86 . 90,90 / 65,70 . 80 . 90,90	90

Occhio destro.

Lim. int. del mer. orizzont.	Quadrante sup. int. / Quadrante inf. int.	Lim. sup. del mer. vertic. / Lim. inf. del mer. vertic.	Quadrante sup. est. / Quadrante inf. est,	Lim. est. del mer. orizzont.
90	90,90 . 90 . 90,88 / 89,86 . 83 . 78,71	80 / 68	72,60 . 55 . 60,60 / 65,61 . 60 . 60,60	60

La linea orizzontale, che rappresenta il meridiano orizzontale, è divisa in 3 linee, di cui una, breve nel centro, e 2 più lunghe ai lati. Le 2 cifre estreme alla linea orizzontale, sono i limiti più esterni e più interni del meridiano orizzontale della retina. Le 2 cifre al di sopra e al di sotto della breve linea centrale rappresentano i limiti del meridiano verticale della retina. Esse sono qui, per comodità tipografica, avvicinate alla linea orizzontale, ma devono esserne coll'immaginazione convenientemente allontanate su una linea a quella perpendicolare.

Le altre cifre rappresentano i punti intermedi tra quelli già nominati, e sono poste nello stesso ordine, come nella figura del campo visivo, solo che bisogna immaginarle disposte non in li-

nea orizzontale, ma in una linea curva più o meno irregolare, la quale riunisca i quattro limiti sovraccennati.

È ormai noto che, come trovò lo stesso Ottolenghi, le stesse particolarità del campo visivo degli epilettici si riscontrano pure nei criminali, e così pure nelle donne delinquenti e specialmente nelle prostitute.

Egli trovò che nei pazzi morali e nei delinquenti la periferia del campo visivo è assai più frequentemente irregolare (rispettivamente 66 % e 45 %) che nei normali (10 %) e negli altri nevropatici (20 %). Nel 60 % degli epilettici e nel 70 % dei delinquenti esistono scotomi periferici. — Il fenomeno della stanchezza di Vilbrand è rarissimo nei degenerati (epilettici, delinquenti, cretini), Nei cretini e imbecilli il campo visivo è limitato, ma regolare.

Gli esami fatti per mezzo del campimetro devono essere preceduti e seguiti dall'esame del fenomeno della stanchezza di Vilbrand (rapido esaurimento della retina); se esso esiste, la ricerca della periferia del campo visivo perde importanza. Nel fenomeno della stanchezza l'immagine è vista più al centro quando si fa l'esame dalla periferia al centro che non dal centro alla periferia; non lo si confonda quindi col fenomeno di Foester, nel quale l'oggetto, quando si fa l'esame dalla periferia al centro, è visto più perifericamente che non quando si comincia dal centro per andar alla periferia. Questi due fenomeni possono esistere nello stesso tempo, ma si può constatare l'uno senza l'altro.

Si noti che il campo visivo, nei degenerati, può essere variabile, anzi, per il De Sanctis il carattere speciale del campo visivo dei degenerati consiste nella sua variabilità, quando esso venga esaminato nello stesso individuo in tempi diversi; se ciò è vero e se quindi realmente i rientramenti variano di posizione e di grandezza in campi visivi diversi presi sullo stesso individuo, non è men vero che in esso il tipo del campo visivo rimane costante, ossia è sempre ristretto e con rientramenti.

Parisotti trovò il campo visivo irregolare in 16 su 23 epitelettici (69 %) e ristretto in 14 (60 %); insieme irregolare e ristretto nel 41 %; nei normali è irregolare in 10 su 19 (52 %) e ristretto in 5 (26 %). Le insenature negli epilettici sono però più spiccate che nei normali: Per Parisotti l'irregolarità e la ri-

strettezza del campo visivo, non sono un carattere dei soli epilettici e dei delinquenti, ma dei degenerati in genere.

Dotto e De Bono trovarono il campo visivo degli epilettici ristretto o irregolare nell' 86,9 %.

Acuità visiva. — Come trovò Agostini, essa negli epilettici è normale, e spesso superiore al normale, e viene poco disturbata dalle convulsioni.

Tonnini trova, in confronto ai pazzi ed ai sani, un maggior numero di acuità visive molto elevate (8 % negli epilettici, 2 % nei pazzi) e di acuità visive diminuite. In un caso del Tonnini, l'acuità visiva d'un epilettico era talmente eccezionale, che egli venne dai suoi compagni chiamato « *can da trifola* ».

Secondo Féré, è frequentissimo l'astigmatismo negli epilettici (112 su 142 casi); Bickerton trovò anche frequenti gli errori di refrazione.

Visus nei delinquenti. — Oscrezski su 96 reclusi trovò ottusità in 56; Biliakow nel 25 %.

Ma Ottolenghi trova nei criminali un visus superiore ai normali, e Bono ottiene gli stessi risultati, e li mette in relazione col visus dei selvaggi.

Si ha inoltre nei criminali solo il 0,22 % di *daltonici*.

Altre anomalie della visione. — Secondo Féré, è frequente l'astigmatismo negli epilettici: egli lo trovò in 112 su 142 epilettici, e, secondo Bickerton, gli errori di rifrazione. Holmgren trovò il 55 % di daltonici negli epilettici. Seppilli trova la discromatopia nel 21 %, Cividalli nel 44 % degli uomini e nel 52 % delle donne.

Gusto. — Riporto qui le medie dei miei casi:

		Dolce Saccarina all'	Amaro Solf. di stricnina all'	Salato Soluz. di cloruro di sodio all'
Normali N. 35	Uomini	1/74300	1/570000	0,49 %
	Donne	1/82600	1/514000	0,58 »
Pazzi N. 100	Uomini	1/67000	1/302000	0,81 »
	Donne	1/76000	1/440000	0,97 »
Epilettici N. 21	Uomini	1/56000	1/301000	1,08 »
	Donne	1/90000	1,450000	1,28 »

Cifre che dimostrano come negli epilettici anche il gusto sia

molto più ottuso che nei normali. Oscrezski (1) su 96 reclusi trovò il gusto ottuso in 48. Ottolenghi in 40 prostitute trovò il 30 % con minima acuità gustativa.

Olfatto. — In 2 casi di Tonnini, su 9 l'acuità olfattiva era di grado differente dai due lati.

Nei miei casi si avevano le seguenti medie:

		Sensazione generale olfattiva Soluzione di olio di garofano all'	Sensazione qualitativa Soluzione di olio di garofano all'
Normali N. 35	Uomini	1/39000	1/34000
	Donne	1/35000	1/31400
Pazzi N. 100	Uomini	1/27600	1/3620
	Donne	1/33250	1/10600
Epilettici N. 21	Uomini.	1/28600	1/28300
	Donne	1/13500	1/10250

Ottolenghi, studiando l'olfatto nei criminali e nei normali, trovava che esso è più ottuso nei primi che nei secondi in entrambi sessi. In 40 prostitute trovò il 19 %, con cecità olfattiva.

Udito. — Venturi trovò che costantemente la sensibilità uditiva era minore dal lato opposto della plagiocefalia.

Secondo Tonnini, gli uomini epilettici hanno minore sensibilità uditiva delle donne epilettiche; egli trovò cofosi nel 30 % degli epilettici. In 8 casi su 9 l'acuità uditiva era differente dai 2 lati.

Le mie ricerche su 15 donne e 20 uomini normali, su 100 pazzi e su 21 epilettici, mi diedero le seguenti medie indicanti la distanza in centimetri, alla quale è udito il suono dell'orologio.

	Normali		Pazzi		Epilettici	
	Destra	Sinistra	Destra	Sinistra	Destra	Sinistra
Uomini	50,7	50,4	17,9	13,1	22,1	8,5
Donne	45,0	44,6	14,6	15,2	18,6	11,1

Ormerod (2) trattò diffusamente dei rapporti dell'epilessia volgare colle malattie dell'orecchio. Egli osserva che l'epilessia e le affezioni dell'orecchio sono malattie abbastanza frequenti, perchè si possa, in molti casi ammettere che la loro coesistenza è il risultato d'una semplice coincidenza. Ma i sintomi soggettivi (do-

(1) Medic. Observer., 1885.

(2) Ormerod. — Rapporti dell'epilessia colle affezioni dell'orecchio Brain, Aprile, 1883.

lori, rumori alle orecchie, sordità, vertigini, movimenti rotatorii, o altri disordini di equilibrio, vomiti, ecc.), possono trovarsi nell'epilessia indipendentemente da qualsiasi lesione apprezzabile dell'orecchio. Negli epilettici i rumori soggettivi si presentano generalmente sotto forma d'aura, e riconoscono come causa un processo d'origine corticale. Negli epilettici non è poi rara la sordità, e nei bambini è frequentissima la coesistenza della sordità cogli stati convulsivi. Ma la sordità degli epilettici sembra abbia un carattere speciale; essa è leggiera, unilaterale, sopravviene o si aggrava dopo l'accesso, è spesso legata all'aura uditiva e partecipa alle modificazioni favorevoli che la cura imprime all'epilessia; sembra che questa sordità temporanea post-epilettica sia sotto la dipendenza d'uno stato morboso della corteccia. Ma non sono rare anche le lesioni dell'apparato periferico. Ormerod su 100 epilettici ne ha trovati 7 con lesioni suppurative dell'orecchio medio.

Oscrezski su 96 reclusi trovò l'udito ottuso in 26, Lombroso nel 23 %.

Sensibilità speciali: Sensibilità dolorifica pel freddo. — Secondo Fèrè, gli epilettici sentono e soffrono vivamente pel freddo, mentre in generale è noto che la loro sensibilità dolorifica è ottusa.

Il senso *muscolare* venne da me trovato mancante nel 6 % degli epilettici; il senso di lateralità nel 19 %; la sensibilità topografica ottusa nel 6 %.

Il *senso muscolare* venne trovato da Oscrezsky ottuso in 31 su 96 reclusi, da Lombroso, nel 59 %.

Sensibilità meteorica ed influenza delle meteore sul numero degli accessi. — Come nota Tamburini, gli sbilanci barometrici sono assai spesso avvertiti dagli epilettici, con meno frequenza dai maniaci; sovente essi coincidono con abnormi sensazioni provate dagli epilettici, che, più raramente sono risentite dopo che gli squilibrii sono già avvenuti.

Quanto all'influenza delle meteore sul numero degli accessi, il Virgilio (1) si esprime così: « Da lungo tempo si è parlato di una certa corrispondenza fra gli accessi epilettici e il mutare

(1) Virgilio. — Delle malattie mentali e del governo tecnico del Manicomio di Aversa (Aversa, 1881).

delle influenze cosmiche: per mezzo di un completo gabinetto meteorologico abbiamo potuto registrare giornalmente, a lato delle cifre meteorologiche, quelle degli accessi epilettici. Ma ci siamo accorti che le conseguenze, cui menano i dati clinici raccolti, non sono abbastanza sicure da meritare tutta la nostra confidenza ».

Lombroso (1) trovava nei maniaci pazzi una corrispondenza costante del numero degli accessi colle influenze barometriche e termometriche. Quando la temperatura si innalzava sopra 25°, 30° e 32 cent., massime se tutto d'un tratto, il numero degli accessi maniaci da 29 cresceva a 50: nei giorni in cui il barometro segnava brusche variazioni — massime di elevazione — e più ancora 2 o 3 giorni prima e dopo la variazione, la cifra degli accessi maniaci aumentava rapidamente da 34 a 46. Uno studio su 23602 pazzi gli dimostrò che lo sviluppo dell'alienazione mentale coincide generalmente coll'aumento mensile della temperatura. Solo che anche qui i primi calori agiscono pel contrasto ancor più del calore più intenso dell'agosto, divenuto ormai abituale.

Giugno	pazzi	2701	calore	21°,29	Ottobre	pazzi	1637	calore	12°,77
Maggio	»	2642	»	16°,75	Settembre	»	1604	»	19°,00
Luglio	»	2614	»	23°,75	Dicembre	»	1529	»	1°,00
Agosto	»	2261	»	21°,92	Febbraio	»	1490	»	5°,73
Aprile	»	2237	»	16°,12	Gennaio	»	1476	»	1°,63
Marzo	»	1829	»	6°,61	Novembre	»	1452	»	7°,17

Lombroso inoltre trova che non mancano rapporti tra le condizioni metereologiche e la frequenza degli accessi epilettici. Su 20 giorni di massima temperatura (da 26° a 32°) si aveva una media di 3 8 accessi epilettici e 5,0 accessi maniaci; mentre in 20 giorni di media temperatura (da 11° a 24°) si aveva una media di 2,6 accessi epilettici e 2,9 maniaci, e in 20 giorni di minima temperatura da 0° a 4° si aveva una media di 0,8 accessi epilettici e 2,7 maniaci. E conclude:

« La temperatura minima diminuisce quindi quasi costantemente gli accessi maniaci, e sempre gli accessi epilettici; la temperatura media non influisce sugli accessi maniaci, e aumenta

(3) Lombroso. — Pensiero e Meteore. Milano, Dumolard 1878 (Bibl. scient. med. vol. XVI).

debolmente gli epilettici, la massima aumenta gli accessi epilettici e i maniaci ».

« Tuttavia, osservando non già giorno per giorno, ma complessivamente per mese, l'influenza della temperatura sugli epilettici (come sui maniaci) si trova un mese, l'agosto, che, avendo una temperatura quasi tanto elevata come il giugno o il luglio, pure ha un numero relativamente minore di accessi maniaci e sopratutto di epilettici: ciò non puossi spiegare che colla legge di abitudine, come che i primi caldi influiscono più del gran caldo ».

Il Lombroso studiò anche l'influenza della pressione atmosferica sulla frequenza degli accessi, e riassunse i dati in questo tabellino:

Influenza barometrica.		Media degli accessi 1867 Maniaci	1867 Epilettici	1868 Maniaci	1868 Epilettici
Barometro.	da 736-747	3,4	2,4	—	—
»	» 742-753	—	—	9,7	1,8
»	» 758-774	4,6	1,9	—	—
»	» 760-778	—	—	9,3	2,0
» un giorno dopo	a 736	4,2	2,3	—	—
» » » »	da 742-757	—	—	8,7	2,6
» » » »	a 770	4,5	1,6	—	—
» » » »	da 760-778	—	—	8,3	2,2
» tre giorni prima	a 736	3,6	2,0	—	—
» » » »	da 742-757	—	—	8,3	1,9
» » » »	a 776	4,2	1,4	—	—
» » » »	da 760-778	—	—	9,5	2,3

Dove si vede che, se l'azione barometrica diretta sugli alienati è poco chiara, è invece un po' più notevole l'influenza del periodo di tempo che precede, l'aumento o l'abbassamento barometrico.

Il Lombroso studiò anche l'influenza dei venti sulla frequenza degli accessi, e trovò che il vento Est sembra arrechi una benigna influenza sui maniaci e il vento Sud ed Est una maligna negli epilettici.

Il Tamburini conclude così le sue osservazioni psichiatrico-meteorologiche eseguite al Manicomio di Reggio: — Col massimo degli accessi epilettici coincide una media di pressione barometrica piuttosto bassa (753,4): questa nei singoli giorni raggiunge

perfino il minimo di 735,0, non si eleva mai al di là di 763,4. L'umidità e la temperatura non presentano minimi costanti. Lo stato del cielo predominante è il nuvolo e l'oscuro, il vento dominante NE. — Col minimo degli accessi epilettici coincide in essi una pressione barometrica, che oscilla tra 749,8 e 767,9: rimane in media piuttosto elevata. Lo stato del cielo predominante è il nebbioso; del resto nulla di notevole. Gli accessi maniaci presentano un rapporto diretto colla elevazione e cogli abbassamenti di temperatura: gli accessi epilettici presentano un rapporto inverso colla pressione barometrica, e ciò si opera tanto nei giorni di massima e di minima pressione, quanto in quelli di massimo sbilancio per aumento e per diminuzione. Gli accessi epilettici si presentano anche in rapporto diretto col grado di umidità. Colla pioggia, col temporale, col vento di NE. si trova un aumento degli accessi, specialmente epilettici.

La *sensibilità al magnete* esisteva in 7 su 50 epilettici studiati da me, e si trova nel 48,3 % dei criminali (Lombroso). Salsotto la trovò in 16 su 130 assassine; in 3 su 20 avvelenatrici; in 6 su 100 infanticide; in 1 su 25 ree contro i costumi. Nei normali Lombroso la trovò nel 23 %.

Lombroso trovò la mancanza di rossore in 18 su 55 delinquenti; anche negli epilettici è frequente. La reazione al nitrito d'amile è non di rado ritardata, spesso meno intensa del normale.

In qualche caso è possibile ottenere negli epilettici la *dermografia*.

Mancinismo sensorio. — Nel mio studio sulle sensibilità nei pazzi trovai che il mancinismo si trova frequente soltanto negli epilettici (soprattutto maschi) e non nelle altre forme di pazzia, ed appare anche negli epilettici soltanto per la sensibilità tattile, e soprattutto per la generale e dolorifica e non per le altre sensibilità. Io trovai il mancinismo tattile nel 33 % degli epilettici; Lombroso nel 43 %. Trovai il mancinismo pella sensibilità generale nel 56 % degli epilettici maschi; il mancinismo pella sensibilità dolorifica nel 48 % delle epilettiche e nel 50 % degli epilettici.

Oltre a ciò, è anche frequente l'ambidestrismo, che trovai per il tatto nel 20 %, per la sensibilità generale nel 36 %, per la sensibilità dolorifica nel 20 %.

Ecco una tavola tolta dal mio lavoro su alcune sensibilità nei pazzi, che dimostra la frequenza del mancinismo negli epilettici in confronto ad alcune forme di pazzia.

	TATTO			SENSIBILITA' G.			SENSIBILITA' D.		
	Più fine a. d.	Più fine a. s.	Finezza uguale dai due lati	Più fine a. d.	Più fine a. s.	Finezza uguale dai due lati	Più fine a. d.	Più fine a. s.	Finezza uguale dai due lati
DONNE									
Malinconia	4	3	4	3	2	6	3	2	6
Monomania	2	3	—	2	1	2	2	2	1
Mania	9	5	—	5	5	5	5	4	5
Epilessia	3	1	2	2	—	3	1	3	2
Pellagra	2	—	1	1	—	2	—	—	3
Paralisi progr.	—	—	1	1	—	—	1	—	—
UOMINI									
Malinconia	3	1	2	1	5	—	4	2	—
Monomania	6	5	4	9	6	—	5	7	2
Epilessia	8	5	2	1	9	4	4	8	3
Pellagra	2	—	—	1	1	—	1	1	—
Paralisi progr.	2	2	—	2	—	2	—	3	2

Si trova qui che il mancinismo si ha più frequentemente negli epilettici maschi che non nelle altre specie di pazzia.

Il mancinismo nei rei venne già ricordato studiando le alterazioni di sensibilità nei delinquenti; vedi a pag. 138.

Funzioni organiche in generale. — Gli epilettici per lo più come i delinquenti, godono, all'infuori degli accessi, come osserva Gowers, d'una salute buona, e perfino di robustezza: la funzione dei varî organi, durante l'intervallo dei parossismi, è normale. Tuttavia sono frequenti i disturbi digestivi (costipazione, lingua sporca) aumentati spesso dall'uso dei bromuri; il polso è spesso frequente: non rare le lesioni valvolari.

La *disvulnerabilità* si è pure riconosciuta essere comune in parecchi casi agli epilettici e ai criminali.

Temperatura. — La temperatura media degli epilettici è più elevata che nel normale; ma nelle malattie febbrili si riscontrano poche variazioni.

La media della temperatura è, secondo Tonnini:

Negli epilettici				Nei pazzi			
Uomini		Donne		Uomini		Donne	
Destra	Sinistra	Destra	Sinistra	Destra	Sinistra	Destra	Sinistra
37,3	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1

Nei pazzi la cifra delle temperature uguali dai due lati è del 63 %, negli epilettici solo del 13 %.

La *temperatura* è nei criminali in media di poco meno elevata che non nei normali. L'aumento è piccolo nei casi in cui nel normale è assai forte, come nelle grandi emozioni, nelle malattie febbrili, eccettuato il tifo.

Polso e respiro. — Il Brugia trovò che, anche fuori dell'accesso, si ha un disturbo della tonicità vasale negli epilettici, una disarmonia nell'ampiezza delle escursioni.

I disturbi di circolo si possono manifestare negli epilettici colla così detta asfissia locale, generalmente localizzata alle estremità. Il Féré (1) espone però un caso, nel quale, da parecchi anni, fin dalla prima manifestazione degli accessi, tutta la superficie del corpo si presentava come marmorizzata per placche violacee disseminate, presentando una temperatura molto inferiore a quella delle zone di cute normale. In quell'ammalata le manifestazioni epilettiche ed i disturbi della circolazione cutanea si manifestavano specialmente nella stagione fredda, ma in altri casi il rigore della stagione non ha influenza sulla loro frequenza.

Per le alterazioni del sangue V. Nell'accesso tipico.

La capacità vitale è in generale inferiore alla media (Féré). Frequente è l'espirazione prolungata e a scosse.

Marro pei rei dà le seguenti cifre:

	Normali	Delinquenti
Media del polso	78	77
Media del respiro	19,7	19,5

Orine. — L'orina negli epilettici è per lo più pallida, e con peso specifico poco notevole (Gowers).

Tonnini trovò negli epilettici una maggiore eliminazione di urea e di acido fosforico, e concluse che negli epilettici il ricambio materiale è aumentato.

(1) Féré. — Note sur l'asphyxie locale des extrémités chez les épileptiques, ecc. (Nouvelle Iconographie de la Salpétrière, 1891), pag. 354.

Secondo Lépine, l'acido fosforico è, relativamente all'azoto, meno abbondante; ma questo asserto è contraddetto da altri.

L'albuminuria è negli epilettici rarissima e senza importanza (Klendgen e Christian).

Mairet trova che, all'infuori degli attacchi, l'eliminazione di azoto e di acido fosforico non è modificata, ma che gli accessi e lo stato di male epilettico aumentano entrambi quegli elementi. Lallier trovò un fatto identico.

Nel 1890, studiando il ricambio materiale nei pellagrosi, studiai parallelamente anche il ricambio di due epilettici all'infuori degli accessi. Io fornivo loro una dieta tale che fossero rese minime le variazioni nella quantità totale di albuminoidi, di idrato di carbonio e di grasso, e che consisteva in:

Corrispondenti a	Latte cmc. 1500	Pane gr. 800	Carne cotta gr. 85	Vino cmc. 200	Totale
Albumina e caseina . . .	81,06	30,40	12,75	3,20	147,41
Grassi e idrati di carb. .	125,10	408,00	21,67	22,50	567,27
Nitrogeno	12,588	7,827	1,98	0,496	22,891
Urea	26,968	16,968	4,114	1,063	48,913

Dosai l'urea (metodo dell'Esbach), i fosfati (coll'ossido d'Uranio) e i cloruri (col Nitrato d'argento) dieci giorni per ciascun epilettico, ed ottenni le seguenti medie:

		Faga	Spertino	Media
Peso dell'individuo.		60,11	60,10	60,10
Quantità di orina.		1530	1076	1303
P. S.		1012,75	1023,40	1018,07
Urea	Totale.	29,70	23,11	26,40
	p. 1000 gr. di peso	0,49	0,38	0,43
Fosfati	Totale.	1,229	2,154	1,692
	p. 1000 gr. di peso	0,019	0,035	0,027
Rapporto p. 100 tra Urea e Fosfati . .		3,6	9,3	6,45
Cloruri	Totale.	12,0	10,87	11,43
	p. 1000 gr. di peso	0,19	0,18	0,185
Reazione.		sempre acida.		

Donde si vede che l'eliminazione dell'urea, dei fosfati e dei cloruri era in quegli epilettici all'infuori degli accessi, inferiore al normale, benchè l'alimentazione fosse più che sufficiente.

Il Cristiani trovò che nelle frenosi epilettiche a forma depressiva vi è diminuzione di tutti i prodotti del ricambio; nella forma

agitata la densità diminuisce; l'urea rimane normale; l'acido fosforico aumenta.

Il Marro trovò nelle orine di due epilettici delle sostanze (ptomaine?) che, iniettate nelle rane, producevano rapidamente la loro morte; ma le medesime sostanze egli riscontrò anche nelle orine d'una maniaca.

Orine dei delinquenti. — Le ricerche di Ottolenghi diedero i seguenti risultati:

	Quantità media	Per 1000 gr. del peso del corpo Azoto	Cloruro	Acido fosforico	Rapporto tra acido fosforico e azoto
Delinquenti nati .	1440	0,38	0,29	0,024	6,3
Rei d'occasione .	1485	0,52	0,31	0,020	3,6
Alcoolisti.	1304	0,32	0,19	0,019	5,8
Epilettici	1358	0,56	0,26	0,032	6,58

Nei delinquenti nati è quindi minore la quantità d'azoto per diminuito scambio materiale. I fosfati sono aumentati tanto nei delinquenti nati come negli epilettici. L'eliminazione dei cloruri è normale.

Funzioni sessuali. — Le *mestruazioni* sono più precoci, secondo alcuni; secondo altri, più tarde. Per esempio, Beau asserisce che le fanciulle epilettiche non hanno i mestrui prima dei 16 anni. Su 10 donne epilettiche da me studiate, due avevano avuto i mestrui dopo i 16 anni, una prima dei 14.

Ricorderò qui la violenza degli appetiti sessuali in molti epilettici e il bisogno irresistibile di soddisfarli (V. più innanzi nelle « Forme speciali » le Psicopatie sessuali).

Su 50 epilettici studiati da me, 8 si diedero alla masturbazione in età precocissima (1 fino a 6 anni!), 14 ebbero precocità sessuale, 7 erano pederasti, 2 avevano abusato di cadaveri.

Come mostrò il Venturi (Le degenerazioni sessuali) gli epilettici sono eccessivi tanto nell'amore, quanto nelle soddisfazioni dei bisogni sessuali; la loro eccessività raggiunge talora la misura della convulsione e del delirio; oltre a ciò, sono in essi frequenti i pervertimenti sessuali, che si esplicano con atti impulsivi, feroci.

I rapporti sessuali cominciarono prima dei 12 anni nel 34,4 % dei delinquenti di Marro, dai 12 ai 20 nel 48,6 %.

Su 55 criminali di Rossi, ebbero rapporti sessuali:

1 a 10 anni	7 a 15 anni
1 » 11 »	1 » 16 »
6 » 12 »	8 » 17 »
1 » 13 »	2 » 18 »
1 » 14 »	

Su 55, 18 ebbero rapporti sessuali prima dei 16 anni, 20 da 16 ai 20.

La masturbazione cominciò prima dei 12 anni nel 26 % dei delinquenti di Marro, dai 12 ai 20 nel 49,2 %.

Rossi notò che 21 su 23 criminali, si masturbavano.

Salsotto trovò il 5,4 % delle assassine con precocità sessuale; Grimaldi 8 su 26. Anche nelle prostitute, secondo Lombroso e la Tarnowsky, è frequentissima la precocità sessuale.

Alterazioni psichiche. — Ecco come il Tonnini descrive lo *stato mentale* degli epilettici: La percezione è tarda; l'ideazione è estremamente variabile; nulla serve a loro per acquistare esperienza; la memoria è debole; esiste piuttosto uno scomposto turbinio di affetti e di passioni cieche, che non una vera mancanza di sentimenti e di affetti. Il sentimento religioso è esagerato; la coscienza del proprio stato e della propria personalità, anche non tenendo conto dei periodi accessuali, è disturbata, frequente l' « io doppio » anche nei periodi non accessuali, per la dissoluzione dell' « io ». La volontà non comanda; l'impulsività è una loro seconda natura.

E Voisin trova che anche gli epilettici sani di mente possono commettere in certi momenti, irresistibilmente, atti delittuosi, e che, in generale, sono poltroni e indolenti.

Secondo Fischer e Pick, i contrasti e l'immoralità sono i caratteri dominanti. Anzi, per Voisin, la distinzione degli epilettici in pazzi e non pazzi, è un sofisma senza pratico fondamento. A Bicètre, su 60 epilettici dichiarati non pazzi, 4 soli erano sani di mente, e, su 150 epilettici pazzi, 22 erano di mente almeno pari a quelle di quei 4. Su 148 epilettici nella clientela privata di Voisin, solo 10 erano, in apparenza, sani di mente. E facilmente anche gli epilettici non pazzi si lasciano trascinare dall'ira e dalla collera, ed hanno irritabilità eccessiva.

Esquirol, su 339 epilettici, notava 12 monomaniaci, 30 ma-

niaci, 34 maniaci furiosi, 145 dementi, 8 idioti, 50 con tendenza alla demenza, 60 bizzarri, iracondi: totale 339.

Su 50 epilettici da me studiati:

L'affettività era mancante o profondamente alterata in 21. — Il senso morale abolito o quasi in 10. — L'intelligenza ottusa in 20. — Idiotismo in 3. — Carattere buono in 4. — Bugiardi 12. — Omicidi o tentati omicidi e ferimenti 4. — Ladri 9. — Truffatori 2. — Tentativi d'incendio 3. — Tono sentimentale depresso 2. — Avevano commesso nefandità (abuso di cadaveri, ecc.) 2. — Atti impulsivi durante l'accesso 40. — Non si applicavano affatto al lavoro 10. — Lavoravano regolarmente 5. — Memoria assai debole 9. — Precocità sessuale 14. — Masturbazione precocissima (fino a 6 anni) 8. — Precocità delle tendenze criminose 9 — Pederastia 7. — Religiosità in 12: essa è sopratutto frequente nelle donne (4 su 10). Tendenza al suicidio 6. — Tendenza a lamentarsi di tutto 15. — Allucinazioni (all'infuori dell'aura) 16. — Allucinazioni cenestetiche (all'infuori dell'aura) 4. — Mancanza accertata di allucinazione, e mancanza di aura 8. — Sitofobia 1.

Gli epilettici presentano frequentemente indebolimento intellettuale: esso comincia colla debolezza della memoria, poi colla diminuzione della facoltà di attenzione, e va fino alla grande diminuzione e all'abolizione dell'intelligenza e del senso morale.

La debolezza mentale è sopratutto grande nei casi, che cominciano dall'infanzia. Infatti Gowers trovò:

	Debolezza mentale %	Invece la serie degli epilettici è %
Sotto i 10 anni	55	29
Da 10 anni a 19	36	46
Da 20 anni a 30	3	15,7
Sopra i 30 anni.	6	9,3

Ha anche grande influenza la durata dell'epilessia. Gowers infatti, su 56 casi di debolezza mentale, trovò che l'epilessia

durava da 1 anno nel 12,7 % dei casi
» » 2-4 » » 14,5 » »
» » 5-9 » » 36,4 » »
» » 10 e più anni » 36,4 » »

Il Sommer trova che, su 100 epilettici, almeno 64 avevano gravi disturbi psichici, e, di essi, 7 erano dementi e furiosi.

Secondo Russel Reynold, almeno nel 62 % degli epilettici si ha un turbamento delle funzioni psichiche.

Il Krafft-Ebing riassume così lo stato mentale e funzionale degli epilettici: 1.° Deficienza delle funzioni intellettuali (fino alla completa demenza), con idee fisse, delirii, allucinazioni. 2.° Debolezza, fino alla perdita dei sentimenti e dei giudizii etici ed estetici; quindi emottività esagerata. 3.° Debolezza di memoria, sopratutto pei ricordi di gioventù. 4.° Atti impulsivi. 5.° Disturbi motori: contratture, tremore, nistagmo, coma, paresi, paralisi, afasia, ecc. 6.° Disturbi sensitivi: nevralgie, iperestesie. 7.° Disturbi trofici: atrofie muscolari, ipertrofie del connettivo.

Le esplosioni, negli accessi psichici, quando sono contenute, si accompagnano con un'ansietà penosa che cessa colla scarica, sovente seguita da una sensazione di benessere, da una vera euforia.

L'epilettico, scrive Christian, manca di affettività; manca assolutamente di qualunque segno di sentimentalità, che dimostri che sa compatire.

Secondo Bra, l'irritabilità e l'ira sono i tratti salienti del temperamento degli epilettici; in generale sono troppo proclivi ai piaceri di Venere; spesso sono dipsomani; abitualmente melanconici, tristi, sognatori, taciturni, ombrosi, vigliacchi. Alcuni, invece presentano una fiducia, una docilità, una dolcezza esagerata: servizievoli, ossequiosi all'eccesso. Tutti gli epilettici passano del resto facilmente dalla collera alla dolcezza.

Basta spesso una parola adulatrice per apportare questa trasformazione, essendo la mobilità la nota dominante del loro carattere; ma, facilmente, ed a breve distanza, questa eccessiva benevolenza è seguita da ostilità, così che Esquirol ha potuto dire: Un amico epilettico non è un dono del Cielo.

Il Venturi crede che l'epilessia, spogliata dalle sue più mostruose espressioni, apparisca come un tutto sintomatico, che starebbe all'uomo normale come un gigante ad un nano, come un uomo selvaggio ad un timido collegiale. Al movimento, alla sensazione all'emozione, corrispondono in lui le convulsioni, le allucinazioni, lo spavento. Sotto l'influenza di cause straordinarie, l'ira, il furore, le congestioni, possono avvenire anche in soggetti sani, ma negli epilettici si manifestano per cause minime o senza cause apparenti.

Il Christian dice che la vera epilessia non va senza un certo grado d'idiozia.

Negli epilettici esiste un certo spirito di associazione, che manca negli altri pazzi, e che è però esso stesso indirizzato al male: è il bisogno di calunnie sanguinose, di far del male, di rubare, che li spinge ad associarsi.

Gli epilettici, inoltre, come i genii e i delinquenti, mancano di misoneismo (Lombroso): « essi amano le teorie nuove, anche perchè credono siano loro favorevoli; gli alleati di Cesare erano tutti birbanti ».

Negli epilettici va particolarmente notata la eccessiva religiosità; essi sono scrupolosi nelle pratiche religiose, amano leggere la Bibbia. Ciò conferma che la religiosità deriva dalla paura. (V. più innanzi).

Ball (1) così definisce lo stato mentale degli epilettici: nell'immensa maggioranza dei casi si nota l'uno o l'altro dei due stati opposti: un'irritabilità estrema od una dolcezza esagerata. L'epilettico irascibile è un essere assolutamente insopportabile: è sospettoso e violento, si lamenta continuamente, rendendosi mortalmente noioso. Spesso è dipsomane, oppure portato agli eccessi venerei. La categoria opposta è formata di epilettici dolci, ubbidienti, striscianti al punto da riescire noiosi. Ma gli uni e gli altri hanno una mobilità di temperamento e una versatilità di idee, che colpiscono l'osservatore anche superficiale.

Quasi sempre la loro intelligenza è ottusa e depressa; questo indebolimento, che interessa sopratutto la memoria, si va facendo tanto maggiore, quanto più la malattia è antica. Ma in alcuni ammalati si nota uno stato assolutamente opposto di eccitazione intellettuale: sono uomini di ingegno, perfino genii, tanto che Jean Tail, nel suo trattato sull'Epilessia, pretende che la maggior parte degli epilettici siano persone molto intelligenti; evidentemente egli non aveva veduto che un lato della questione.

Lo Schüle trova che all'epilettico manca assolutamente la coscienza del proprio stato. Soltanto nei ragazzi epilettici, con lieve imbecillità, si ha il sentimento del proprio male. I centri motori sono in essi eccitabili, ma gli stati di mania furiosa sembrano essere rari, e forse mancano nella giovinezza.

(1) Ball. — Leçons sur les maladies mentales. Paris, 1882.

Venne fatto un calcolo, da Legoyt, Ferrus e Lombroso, quanti epilettici abbiano intelligenza superiore, buona, mediocre, ottusa o nulla.

	Legoyt (Spagna)	Ferrus (Francia)	Lombroso (Italia)
Intelligenza superiore	—	1,84	—
» buona	67,54	62,28	28
» mediocre	28,97	—	63
» ottusa o nulla	0,75	35,86	9

Il Christian dimostra quanto l'ottusità dell'intelligenza sia legata colla frequenza degli accessi:

	Si ebbe una media		con un massimo	
	di vertigini	di accessi	di vertigini	di accessi
Su 13 epilettici con intelligenza poco danneggiata	1,6	3,5	7,1	9,6
Su 34 epilettici con intelligenza molto danneggiata	2,7	5,4	24,3	13,3

Tuttavia già Delasiauve pensava che almeno qualche volta l'epilessia potesse essere non la causa, ma la conseguenza del disordine mentale. E vedremo, studiando la patogenesi dell'epilessia, come non sia improbabile questa ipotesi.

Il Morel trova che qualche epilettico ha qualche volta un'intelligenza notevole, con una meravigliosa attitudine a concepire vivamente le cose, a esaminarle sotto il loro aspetto più brillante e più poetico. (Io noto poi che ho conosciuto anche qualche affetto da tic convulsivo, specie di forma rudimentale dell'epilessia, che avevano in grado eminente questa facoltà; ma erano indolenti!). Ma, aggiunge il Morel, la conservazione piena ed intera delle facoltà, la possibilità di applicarle in modo continuo all'esecuzione di disegni notevoli per la loro grandezza e per la loro continuità sono fatti eccessivamente rari negli epilettici. Il senso emotivo di questi ammalati si rivela esagerato; se si dovesse credere alle loro parole, non esisterebbero figli più devoti, mariti più teneri, sposi più affezionati. Nello spirito hanno il torpore e l'abbattimento. Già Areteo diceva: « Torpent, abjecti animo, moesti, hominum aspectum et consuetudinem vitantes ». Quando la malattia ha raggiunto una certa durata, essi non capiscono più la sua gravità, e si credono capaci di grandi cose.

I caratteri psicologici più proprii delle psicosi epilettiche ereditarie, almeno nelle forme che non giungono all'imbecillità, all'idiozia, sono il disordine dell'elemento affettivo (abolizione del senso morale, diminuzione, o scomparsa dei sentimenti affettivi), mentre l'intelligenza è ancora quasi intatta; infatti, all'infuori dei periodi accessuali, spesso essi ragionano in modo normale. Oltre a ciò, si nota in essi l'insorgere subitaneo di idee deliranti, in mezzo a condizioni apparentemente normali dell'intelligenza; ma queste idee spesso non tendono a sistematizzarsi, e durano poco.

È poi notevolissimo negli epilettici il fatto che, come notò Lombroso, « si può osservare il contrasto tra la demenza o il genio *nello stesso individuo alla distanza di pochi giorni* o *anche di poche ore*, così che un uomo disfrasico, amnesico, abulico, incapace di formulare un pensiero anche infantile, può, a breve distanza, creare dei concetti originali e ragionare limpidamente (ipermnesia, iperideazione) ». Alle volte si ha pure l'esaltazione momentanea dei sentimenti affettivi, così che anche i più egoisti possono avere accessi di vera magnanimità, per la mobilità e l'esplosività del loro carattere: essi passano dall'entusiasmo e dalla benevolenza, all'odio, d'un colpo. Amano in generale la solitudine, benchè non rifuggano, come avviene invece per gli altri pazzi, dall'associarsi cogli altri epilettici per commettere reati.

Una tendenza frequente negli epilettici è quella di associarsi tra loro per commettere furti, atti violenti contro le persone, ecc. È anche frequente in essi il bisogno di viaggiare. Studieremo anzi una forma speciale (epilessia ambulatoria), in cui esso è diventato un fatto automatico.

Riassumendo: Intelligenza limitata, memoria debole, mancanza di coscienza del proprio male, allucinazioni, impulsività esplosiva, idee di grandezze e di pessimismo, irascibilità, ipocondria, menzogna, assoluta indifferenza per quello che non li riguarda, bisogno di far del male, di rubare, indolenza, credenze religiose esagerate fino al fanatismo, pederastia, onanismo, sono i principali caratteri psichici degli epilettici. Il tono sentimentale non è sempre depresso o esaltato, ma è come in un continuo stato di malessere. L'epilettico riproduce fuori dell'accesso le tendenze, che manifesta in grado più spiccato durante l'accesso.

Ma uno studio più completo dei caratteri psichici degli epilettici lo faremo parlando della psiche dei criminali, tanto i momenti caratteristici degli uni si identificano con quelli degli altri.

I deliri degli epilettici possono essere maniaci, allucinatorii, melanconici, e possono, come dimostrò Magnan, accoppiarsi. Frequenti negli epilettici gli accessi di angoscia e di paura; i parossismi più accascianti, si notano, secondo Gowers, in quei casi di malinconia epilettica, in cui una sensazione morbosa sembra venire dall'epigastrio e di là salire alla testa.

Secondo Vejas, sopravvenendo in alcuni epilettici la pazzia, l'accesso convulsivo scompare, o si riduce a semplice aura o vertigine.

La maggior parte degli autori, fin da Esquirol, crede che i piccoli attacchi esercitino un'influenza più grande sulla *debolezza mentale* che non i grandi attacchi. Tuttavia esistono numerose eccezioni, ed è probabile, osserva Gowers, che la debolezza mentale sia dovuta direttamente alla causa che produce l'epilessia e non indirettamente agli attacchi per sè stessi. E vedremo in seguito quanto una tal supposizione ci sembri ragionevole.

Va pure notato che le forme più gravi di anomalie psichiche, quelle che dànno luogo ai delitti più atroci, sono quelle in cui manca la forma convulsiva dell'epilessia, ed è sostituita dalla vertigine.

Esquirol notava che le convulsioni isteriche gravissime, e che durano molte ore, non generano la demenza, come fanno invece gli accessi epilettici e specialmente le vertigini.

Tra gli epilettici di genio vanno notati Giulio Cesare, Petrarca, Newton, Maometto, Pietro il Grande, Molière, Napoleone, Dostoievsky, ecc. (V. Genio nelle forme speciali).

Illustreremo alcuni dei caratteri psichici più frequenti negli epilettici con alcuni casi clinici,

Come alle volte le tendenze criminali si fondano e si identifichino coll'accesso epilettico, vien dimostrato ad evidenza da un caso di Tamburini (1), nel quale un tal C.., fu ventuna volte imputato di furto con destrezza. Per tale accusa 6 volte veniva

(1) Tamburini. — Sullo stato di mente di R. C. Accessi di lipemania agitata da epilessia larvata (Riv. sper. di fren. e med. legale, 1881, p. 20).

rinchiuso in un manicomio in istato di lipemania agitata, sempre di egual forma, e cogli identici sintomi. Mentre il C... ricorda le cose più lontane della sua vita, ha dimenticato assolutamente tutto quello che ha fatto durante gli accessi. Ciascun accesso è preceduto da un tentativo criminoso (ordinariamente furti con destrezza); appena è arrestato, scoppia l'agitazione « che raggiunge subito il grado di delirio furioso, che dura ordinariamente due giorni, accompagnato da sitofobia, insonnia, grida continue, allucinazioni, sensazioni di biscia nel capo, imprecazioni contro la moglie, tentativi di farsi del male, atteggiamenti di terrore e di disperazione. Dopo due giorni ordinariamente l'agitazione cessa, riprende il cibo, ritorna il sonno, e l'individuo si desta come da un sogno, non ricordando nulla di quanto è accaduto, o con un residuo confuso, che presto si dilegua, cominciando dallo stesso tentativo criminoso ». I periodi di alterazione mentale si produssero dopo una lesione del cranio corrispondente al lobo parietale destro, lesione che causa anche emianestesia, emianalgesia, ambliopia e semicofosi. Ora questi accessi di lipemania agitata non sono che accessi di epilessia larvata, come dimostrano la loro breve durata, il loro insorgere improvviso, la violenza dei fenomeni che li accompagnano, la natura sempre identica di essi, le allucinazioni e il delirio terrifico, l'amnesia.

Il seguente caso da me osservato è uno dei più evidenti per dimostrare come l'epilettico si creda un'onesta e brava persona, mentre, almeno ad intervalli è impulsivo e manca d'affettività e di senso morale.

F.., calzolaio: peso 52, statura 1,63, di Vercelli, età 36. Uno zio materno è pazzo. Egli presentò accessi epilettici fin dall'età di 8 anni; gli accessi erano completi, preceduti da senso di vertigine, ribelli alla cura. Gli accessi scoppiano per lo più nella prima metà della notte, 2-3 volte la settimana; quando ha l'accesso soffre di cefalea; al mattino si accorge di aver avuto l'accesso di notte soltanto per un senso di abbattimento, come se avesse le ossa rotte.

Egli fa continuamente dichiarazioni di grande onestà; parla bene del padre e dei parenti, dice che non ama maltrattare le bestie, che desidera di lavorare, ma in fondo è bugiardo, ladro, accattabrighe, querulo. Fu parecchie volte in carcere per furto;

ebbe continuamente contese in famiglia e nel 1886, in una di esse, morsicò un braccio alla sorella.

Tatto: a D. 3 a S. 5,5; sensibilità generale a S. 55 a D. 65; sensibilità dolorifica a D. 40 a S. 0.

C. V. ristretto e irregolare $50 \quad \frac{50,50 \,.\, 48 \,.\, 45,65}{51,53 \,.\, 55 \,.\, 55,55} \quad \frac{65}{56} \quad \frac{65,65 \,.\, 65 \,.\, 65,65}{60,65 \,.\, 60 \,.\, 60,65} \quad 65$

$75 \quad \frac{75,75 \,.\, 75 \,.\, 75,75}{75,75 \,.\, 70 \,.\, 65,65} \quad \frac{65}{75} \quad \frac{58,52 \,.\, 50 \,.\, 50,50}{62\ 50 \,.\, 45 \,.\, 45,35} \quad 50$

E. O. Vasi venosi dilatati a S.; arteriosi ristretti, pupilla rosea, a D. i vasi venosi sono un po' meno dilatati. La disposizione dei vasi è normale.

V. D. $\frac{20}{20}$ Emm. appar.

S. $\frac{20}{20}$ Miopia 36.

Bozze frontali regolari. Naso voluminoso, seni frontali molto sviluppati.

Un esempio di un vero massacro commesso da epilettici viene dato dal Riu (1). Egli ha potuto anche fare l'autopsia del soggetto in questione, ma non trovò lesioni macroscopiche cerebrali; soltanto il cranio era assai voluminoso. Quell'epilettico, un certo Michot, di cui il Legrande du Saulle aveva già pubblicato qualche cenno nel suo studio medico legale sugli epilettici, era notevole per la sua grande bonomia e dolcezza abituale, che contrastava colla sua costituzione vigorosa. Il Michot, che ha la madre apoplettica ed un fratello imbecille, fu colpito da convulsioni fin dall'infanzia; fino a 13 anni ebbe enuresi notturna; più tardi ebbe vertigini e finalmente attacchi convulsivi notturni. Ammogliatosi senza avvertire la moglie della sua malattia, essa cominciò a lamentarsi di non essere stata prevenuta, e a rifiutarsi di prestarsi ai suoi piaceri. Da allora, sotto l'influenza di questa causa di irritazione, Michot, fino allora calmo e pieno di bonomia, cambiò

(1) Riu. — Quelques observations sur le délire épileptique (Annales médico-psychologique), 1885, 2.ª serie, p. 253.

di carattere e non tardò a divenire violento; dopo gli access minacciava e rimproverava la moglie. Un giorno la batte e la ferisce, e l'avrebbe uccisa se non fossero giunti dei vicini, che se la portarono con loro. Un'ora dopo il Michot si reca da questi vicini, uccide sua moglie, poi si mette a correre all'impazzata, e dopo una corsa di parecchî chilometri, decapita con una falce una vedova ed un abate; poi massacra un contadino, taglia la mano ad una donna, uccide un bambino; tre chilometri piu in là uccide ancora un uomo; fermato da alcuni uomini coraggiosi, è così costretto a cessare dalla carneficina; in un'ora e mezza Michot aveva ucciso sei persone, mutilato una settima e percorso circa 8 chilometri!

Interrogato il giorno dopo sul motivo de' suoi delitti, risponde: « Perchè io non l'amavo, perchè essa non vuol vedermi che una volta o due per settimana ».

In tutto il tempo in cui egli ha commesso la carneficina e per molte ore dopo egli è rimasto in istato affatto incosciente. Rinvenuto in sè, fu sorpreso di sentire che aveva commesso quegli omicidî. Egli tentava di spiegare con quelle parole quello che aveva commesso in istato d'assoluta incoscienza.

Uno dei più terribili massacri commessi da epilettici viene riferito dagli Annales Mèdico-psychologiques (1886, 2. serie, p. 334). A Lovendeghem, presso Gand, esiste un ospitale per gl'incurabili, vecchi impotenti e bambini rachitici, diretto da suore di carità; una notte, un epilettico, preso da un accesso di epilessia psichica, si arma d'un rasoio, si slancia nel grande dormitorio, e si mette a colpire a destra e a sinistra furiosamente; in qualche istante il dormitorio presentava l'aspetto d'un vero macello; gli ammalati resi impotenti dal terrore, si lasciarono massacrare senza difendersi; ovunque urli di dolore, rantoli d'agonia; le suore di carità accorse, tentarono di disarmare il pazzo; ma ben tosto la superiora cadeva, mortalmente ferita; finalmente l'assassino scivolò in un mare di sangue e cadde; allora soltanto potè essere disarmato; si avevano 2 morti, 2 moribondi e altri 23 feriti più o meno gravemente. Parecchi altri morirono di terrore benchè non feriti.

Alcuni autori tentano di dimostrare che in un gran numero di epilettici le facoltà mentali sono intatte.

Secondo Legrand du Saulle, esistono in Francia 40.000 epilettici, di cui solo 4000 rinchiusi negli asili d'alienati. Un gran numero dei rimanenti dunque adempiono le loro funzioni sociali, esercitano dei mestieri, dirigono degli affari.

Ma bisogna notare che si può anche dirigere degli affari pur non avendo alcune delle facoltà più elevate dell'intelligenza, sopratutto il senso morale ed affettivo, intatte o almeno equilibrate (V. per questo la Genesi fisiologica dell'epilessia).

Christian asserisce che « avrebbe potuto moltiplicare gli esempî che dimostrano che l'epilessia, in quanto è costituita da attacchi convulsivi, non porta con sè necessariamente danno all' intelligenza; essa non disturba le facoltà cerebrali, essa può perfino coesistere colle facoltà superiori. È un'infermità, colla quale l'individuo vive, di cui può soffrire in alcuni momenti, ma che sopporta senza decadere ». Ma non è sempre così, confessa Christian, e, ripetiamo, anche quando le facoltà superiori esistono, esse sono raramente equilibrate, e il senso morale ed affettivo è ben raramente intatto. Per Christian invece è nella grande epilessia, non negli accessi incompleti che c'è sempre un arresto di sviluppo dell'intelligenza, ossia un grado variabile di idiozia. « Anzi, soggiunge, se si volesse con un motto caratterizzare il gran male epilettico, direi che è l'epilessia innestata sull'imbecillità e sull'idiozia ».

In Italia il Funaioli tentò di dimostrare che molti, anzi quasi tutti i pazzi epilettici da lui osservati, non hanno perduto il senso morale e l' affettività; ma, come dimostrò Lombroso, « la sua obiezione, assai grave in apparenza, perchè tutelata da prove e da fatti, si risolve in un errore di osservazione, in quanto che gli esempi da lui citati dimostrano appunto il contrario. E i pochi casi di epilettici veramente buoni sono d'una eccessiva irritabilità, che dà luogo ad impulsi impreveduti alla violenza.

Frequente è l'insonnia, con uno stato d' inquietudine che va fino all'ansietà, e può terminare con una crisi d'eccitamento violento, dopo lo scoppio del quale possono dormire. Sembra che qualche volta (Féré) non sappiano, come le isteriche, distinguere le allucinazioni dei sogni, dai fatti della vita reale, così che si lamentano allo svegliarsi di quello che hanno sofferto sognando.

Questi caratteri, nota Féré, si riscontrano anche nei criminali, e va notato che non sono costanti nè in questi, nè negli epilettici, e che si possono trovare in gradi diversissimi.

Psicometria. — Tanzi paragonò 13 *epilettici* a 13 uomini sani, e trovò in quelli un ritardo nell'equazione personale come 300 a 200; infatti il tempo di reazione dell'epilettico in condizioni ordinarie è di 207 millesimi di secondo, mentre nel normale è di 141.

L'oscillazione media della reazione nell'epilettico è di 0,024, mentre nel normale è di 0,011, ossia gli epilettici offrono una maggiore instabilità d'attenzione che non i sani; le reazioni dell'epilettico divergono in media dell'11 % dalla reazione media, mentre quelle del sano solo del 7 %. Questi numeri 11 e 7 sono i veri esponenti della disattenzione, e stanno nel rapporto di 3 : 2, ossia esprimono che la disattenzione dell'epilettico supera di $^1/_3$ quella del sano.

Delinquenti. Alterazioni psichiche e confronto cogli epilettici.

Moravcsik, in uno studio su 336 delinquenti, trova che il 15,76 % sono alienati, e il 18,45 % sono individui che si trovano a un basso livello di evoluzione dell'intelligenza.

Il Marro trovò su 147 le seguenti anomalie psichiche:

Intelligenza ottusa	8	Pazzia morale	19
Simulazione di pazzia	7	Forme varie di pazzia	26
Imbecillità o idiozia	13	Follia suicida	13
Demenza	6	Epilessia volgare	20
Dipsomania	12	Neuropatia	23

Thompson scrive: « La lunga pratica di 18 anni coi criminali mi fa ritenere che 9 volte su 10 essi hanno intelligenza inferiore. Su 5432 poi il 12 % sono completamente anormali ».

Nicolson non ne trova che il 3,5 % di completamente anormali.

Couguet trovò la pazzia nel

0,38 %	dei criminali	nel	1866-67
0,32 »	»	»	1867-68
0,49 »	»	»	1868-69
0,32 »	»	»	1869-70
0,21 »	»	»	1870-71
0,21 »	»	»	1871-72
0,20 »	»	»	1872-73
0,23 »	»	»	1873-74
0,18 »	»	»	1874-75
0,16 »	»	»	1875-76

Il Marro trova nei delinquenti i seguenti caratteri psichici comuni: astuzia, o meglio finzione, deficienza mentale, mancanza di affettività, delirio di persecuzione, che può trasformarsi in delirio di grandezza, che li spinge a spendere inconsideratamente i frutti del furto. Il succedere del delirio di grandezza, a quello di persecuzione è analogo al succedere di un figlio prodigo ad un padre avaro.

E Lombroso trova che l'insensibilità affettiva e morale dei delinquenti è provata dalle stesse confessioni dei delinquenti, dai loro palimsesti, dalla frequenza degli omicidi poco dopo le condanne capitali, omicidi commessi da chi assistiva a queste. Ma, oltre questi caratteri, Lombroso nota pure nei delinquenti l'enorme emotività, l'instabilità, la vanità (con delirio di grandezza) sopratutto del delitto (che si manifesta nelle loro canzoni, nelle fotografie che si fanno in atto di compiere delitti, nei loro disegni, nei tatuaggi); i sentimenti di vendetta; la crudeltà, favorita dalla loro disvulnerabilità; la pigrizia, la passione pel vino, pei liquori, pel giuoco, per l'orgia, pel tabacco e in età precocissima. L'istinto per le donne è precoce, ma si spegne presto, « negli stessi stupratori l'estro venereo passa assai sovente da uno stato di semi impotenza ad accessi tanto violenti quanto poco duraturi, e per lo più periodici ». In complesso il delinquente si avvicina più ai selvaggi che non ai pazzi, benchè abbia in sè un gran numero di elementi morbosi.

E benchè la lesione più importante dei delinquenti sia nel sentimento, pure anche l'intelligenza presenta in costoro notevoli anomalie. Non è vero, come pretende il Thompson, che tutti siano di scarso intelletto, ma *in tutti v'è un lato dove l'intelligenza difetta.*

Sono pure caratteri frequentissimi dei criminali: la pigrizia (comune alle prostitute), alternata con eccessiva attività, la leggerezza, il cinismo, la vis comica, il bisogno di mentire (specie nei ladri) e di far male; la mancanza di precisione, l'imprevidenza, l'essere in tutto contradditorii od eccessivi e intermittenti. Manca loro il vero ingegno; hanno piuttosto spirito e furberia.

La coscienza è ottusa; dopo il delitto è frequente l'amnesia, o la semiamnesia, come dopo l'accesso epilettico.

Schüle riassume così la natura psichica degli epilettici: La

degenerazione morale, l'ottusità della coscienza e il contrasto più opposto nel carattere e nella direzione dei pensieri formano la trinità clinica della psiche degli epilettici: Ora questi caratteri sono esattamente quelli dei criminali.

E sono pure caratteri comuni alle due varietà degenerative le seguenti: la tendenza al vagabondaggio, l'amore alle bestie, il sonnambulismo (più frequente negli epilettici vertiginosi che nei convulsivi), l'oscenità, il bisogno automatico della distruzione di oggetti inanimati e più degli animati, il cannibalismo, alle volte senza alcun rapporto con sentimenti di vendetta; la grafomania, l'uso di parole speciali, come i monomani, quantunque in minori proporzioni (riferentisi per lo più alle sensazioni che provano negli accessi), il suicidio, il frequente tatuaggio, la tendenza ad associarsi e formare corporazioni, le aure. Tutti questi caratteri del delinquente, del pazzo morale, esistono ingranditi, esagerati nell'epilettico.

Il Rossi trova nel 40 % dei rei la collera, l'iracondia; nell'11 % la pigrizia esagerata; nel 10 % l'esagerata o precoce crudeltà; nel 38 % l'affettività molto alterata; nel 16 % l'affettività spenta. Per essi i parenti sono « i denari, che si hanno in tasca; essi si amano da bambino, ma poi... Non siamo forse tutti così? (!!) ».

E va notato che, come osserva il Vigna, non sempre mancano dell'idea di ordine, di giustizia, di morale, di onore, « ma ciò che loro manca è appunto il sentimento relativo ». « Sono individui suscettibili bensì di una superficiale istruzione intellettiva, ma decisamente ribelli ad una vera educazione morale, la cui base precipua è costituita appunto dal sentimento ». I casi di eccessivo altruismo non smentiscono questo fatto, perchè, come osserva Lombroso, anche quelli « non sono che una forma di pervertimento negli affetti (amore eccessivo per gli animali, per l'intera umanità, per singole persone) a scapito di quelli che sono più caldi negli altri uomini (famiglia, che spesso sacrificano per godersela cogli amici) ». Oltre ciò quel loro altruismo si estrinseca sempre in modo anormale.

Il 2 % dei ricoverati al riformatorio d'Elmira avevano condizioni mentali al disotto della media; il 41 % erano in condizioni medie, il 43 % in condizioni buone, il 37,6 % in condizioni ottime; ma questa statistica sintetica mal s'accorda con quella ana-

litica delle singole facoltà; così il buon senso mancava nel 43 %, era scarso nel 28,6 %, ordinario nel 25,2 %, molto sviluppato nel 3 %; — l'affettività, mancante nel 36,2 %, scarsa nel 36,1 %, ordinaria nel 23,4 %, fina nel 4,3 %; — il senso morale, mancante nel 49 3 %, scarso nei 30,6 %, mediocre nel 15,2 %, normale nel 4,9 %.

In alcuni delinquenti la tendenza a delinquere acquista, come in certe forme rudimentali di monomania, carattere d'un bisogno irresistibile: il Ponticelli osservò un ladro tisico, carpire nell'agonia, una ciabatta del vicino e nascondersela nel letto.

L'estrema somiglianza tra il delirio degli epilettici e quello dei criminali si manifesta evidente nelle carceri: Lombroso chiamò *delirio carcerario* una forma di accessi furiosi, che si manifestano nei giorni caldissimi, e che precedono un temporale: sono violente esplosioni, senza causa, con frequenti allucinazioni, con intermittenze e remittenze, con recidive, in individui di giovane età; tutti caratteri questi, si noti, proprii dell'accesso epilettico; e vanno ritenuti come tali, anche perchè si manifestano con maggiore frequenza negli stessi mesi; infatti:

	Maggior frequenza	Minor frequenza
Delirio carcerario. . . . . Pazzia criminale. . . . . Delirio epilettico.	Giugno Luglio	Novembre Dicembre
Pazzia comune.	Maggio Giugno Luglio Agosto	Gennaio Febbraio

E si noti che è frequente in essi il tipo criminale (5-6 caratteri), che si trova nel 44 %, e, ciò che è notevole, 24 volte su 48 omicidi.

Data così un'idea sintetica dei caratteri psichici degli epilettici, e confrontatili coi delinquenti, studieremo più minutamente alcuni di essi.

Religiosità. — L'eccessiva religiosità è uno dei caratteri più frequenti dell'epilettico. E in Italia fu specialmente il Toselli che insistè, tra i primi, su questo fatto. Io la trovai in 12 su 50 epilettici; notai che essa è sopratutto frequente nelle donne: 4 su 10.

La religiosità degli epilettici non va punto scompagnata dall'alterazione del senso morale e dagli impulsi alla violenza, esattamente come avviene nei delinquenti.

Il Virgilio (1) ricorda un tal C., ricoverato al Manicomio di Aversa, che aveva costumi devotissimi; costui una volta, mentre era fissato al letto di sicurezza, robusto da sfidare un forzato, spezza i cuoi che lo assicuravano, rompe i ferri che lo stringevano alla vita e, slanciatosi sopra un compagno fissato a lui vicino, col mignolo della mano destra ne enuclea uno dei globi oculari in un attimo.

Come riconobbe il Toselli (2), « i delirii religiosi degli epilettici hanno caratteri specifici, che li distinguono dai delirii dei melanconici e dei monomani. Sorgono dopo un breve periodo di depressione melanconica, raggiungono rapidamente il massimo grado di intensità, durano da poche ore ad una settimana, e, man mano che ritorna in sè stesso, l'ammalato sentesi spossato, dolente e melanconico. La memoria di questi delirii religiosi si comporta in modo diverso: è distrutta nei casi rari, in cui l'accesso psichico termina in un attacco di convulsioni generale; ma per lo più è conservata quando le convulsioni furono parziali e fugaci; allora gli infermi ricordano tutte le particolarità del delirio, le provate illusioni, i falsi giudizii, i furiosi conati. Ma questo ritorno della memoria si opera a poco a poco, parecchi giorni dopo il delirio, non è spontaneo, solo con acconcie interrogazioni l'ammalato risuscita meravigliato le informi concezioni del delirio. Il delirio religioso-epilettico è accessionale, offre una infinita varietà di gradi in brevi intervalli di tempo, si alterna rapidamente colle scosse convulsive, con movimenti coreici, con dolori nevralgici, ma sempre conserva il carattere d'un delirio sensoriale. Le illusioni e le allucinazioni sono il fenomeno principale, su cui si modella il disordine di ideazione; mancano le idee fisse del monomane. Nell'accesso del delirio religioso alcuni ammalati ricevono ordini dalla Divinità, sentonsi invasi dal genio profetico e riformatore, odono voci superiori che li spingono ad atti di inaudita ferocia. Alcuni mostrano un'insolita facilità alle emozioni, una grande tenerezza per la famiglia e per i circostanti, ma questo amore è spesso fatale, *ciò che amano percuotono*.

(1) Virgilio. — Delle malattie mentali e del governo tecnico del Manicomio d'Aversa. Aversa, 1883).

(2) Toselli. — Sulla religiosità degli epilettici (Arch. italiano delle Malattie nervose. Marzo, 1879).

Un epilettico, ricoverato al manicomio di Racconigi, non fu mai così espansivo colla sposa come quando la strinse, la gettò a terra, e le sfracellò il capo con una pietra. In meno di quindici minuti uccise un'altra donna e tre figli di costei per condurli con lui in paradiso. Altri si dicono figli di Dio, sono smaniosi di salvare la propria famiglia, predicano digiuni e astinenze, rivendicano a sè stessi il monopolio dell'onestà, della giustizia, vogliono farsi santi, ne sentono la ferma vocazione, mentre vomitano grossolane ingiurie e bestemmie e si dànno pubblicamente al più sfrenato onanismo. Generalmente nelle loro invocazioni dimostrano una predilezione per qualche santo particolare. Qualche volta, mentre stanno per compiere terribili atti impulsivi, intervengono a tempo delle allucinazioni che ne li distolgono. A un epilettico, in atto di precipitarsi da un ponte, comparve la Madonna che lo fermò dicendogli non essere ancora degno di morire; un'altra volta egli stava per uccidere il proprio figlio, quando una subita ispirazione divina lo trattenne. Le illusioni del senso muscolare sono frequentemente compagne al delirio religioso-epilettico. In alcuni il sentimento di smisurato potere deriva dal sentirsi di statura straordinariamente alta; altri barcollano come ubbriachi o stentano a sollevare le gambe, e perciò temono continuamente che la terra si apra e il diavolo li inghiotta, e fuggono atterriti a prostrarsi dinanzi a un quadro della Vergine; altri si sentono, per il gran vigore e per la grande leggerezza, vicini ad essere trasportati in Cielo; altre volte provano tormenti corporei, bruciori, coltellate, morsi, lacerazioni. Il delirio religioso degli epilettici dipende dunque dai disturbi sensoriali, e si differenzia talmente dai delirii religiosi di altre forme morbose, da poter diagnosticare la natura epilettica dalla sola esistenza del delirio religioso ».

Come osserva ancora il Toselli, i delirii religiosi sono infinitamente più frequenti nelle forme incomplete di epilessia; ma anche nelle forme con accessi motori completi, spesso l'attacco convulsivo è sostituito da un accesso di manìa con delirio religioso.

Hansalter riferì l'osservazione d'un'epilettico, le cui tendenze religiose erano molto manifeste, e che lanciò un giorno, quasi senza motivo, un calcio nelle parti genitali di uno dei suoi compagni. Quest'atto di brutalità avendo in seguito prodotto la morte, si

pose l'ammalato in presenza del cadavere della sua vittima, nella speranza che questo spettacolo l'impressionasse vivamente e gli facesse temperare per l'avvenire la sua violenza; ma fu impossibile sorprendere in lui la più leggiera traccia d'emozione, o strappargli una parola sola di pentimento. Ciò indica che il sentimento religioso negli epilettici non è che una vernice esteriore, che non penetra punto nel profondo; non è che un'abitudine, un atto automatico, a cui non corrisponde alcuna reale partecipazione dei centri più elevati.

Secondo Marro, le abitudini religiose non hanno che una scarsa influenza sulla criminalità. Infatti:

	Delinquenti %	Normali %
Frequentavano la Chiesa	45	57
Frequentavano irregolarmente la Chiesa	25	13
Non frequentavano la Chiesa	28	29

E Lombroso nota che la maggior parte dei rei, specie se campagnuola, è tutt'altro che atea, quantunque si facciano una religione loro propria.

Rossi trova il 35 % di molto devoti fra i delinquenti della sua centuria.

L'*interessamento alla politica*, negli esaminati di Marro, era:

	Delinquenti %	Normali %
Vivo.	5	25
Mediocre	12	46
Nullo	82	28

L'amnesia. — La si credette un carattere assolutamente costante dell'epilessia, ma oramai numerosi esempii dimostrano che se è uno dei più costanti, non lo è in modo assoluto, nè per l'epilessia motoria, nè per la larvata (Lombroso, Tamburini, ecc.); essa è poi abbastanza frequente anche in alcuni delinquenti nei quali l'atto delittuoso anche per la sua irresistibilità ed estrema violenza ha tutti i caratteri d'un accesso epilettico.

Allucinazioni e illusioni — Le allucinazioni della vista e del l'udito sono frequenti negli epilettici anche all' infuori degli accessi convulsivi; in molti casi sembra non esista che un delirio confuso. Ma non sempre si può dire che siano le allucinazioni

che spingano ad atti impulsivi; alle volte sembra che non vi sia altro che una cieca impulsione a distruggere, senza motivo apparente (Maudsley),

Le allucinazioni, le visioni di Maometto, di Swedenborg erano di natura epilettica, e sono importanti dal punto di vista dell'origine di certe credenze religiose. È frequentissimo che gli epilettici si credano Dio, Cristo, personaggi della Scrittura, poichè le loro allucinazioni sono frequentemente religiose.

Il Ball asserisce che certi epilettici hanno delle allucinazioni olfattive che essi caratterizzano come odore di epilessia.

Frequentemente le allucinazioni negli epilettici si sviluppano improvvise, mentre l'individuo sembra in piena calma, e possono così dar luogo ad accessi di epilessia larvata. Generalmente durano poco, e scompaiono improvvisamente come erano apparse.

Un carattere quasi costante delle allucinazioni di natura epilettica è l'essere tristi, o terrifiche (fiamme, sangue, demonii, ecc.); cosicchè, mentre l'ammalato è sotto il loro impero, trovasi in uno stato di continua agitazione, che può facilmente esplodere in atti impulsivi di inaudita violenza, provocati dalle voci che gli ripetono senza tregua: uccidi. Cessate le allucinazioni, cessa pure l'agitazione, e l'ammalato cade in una profonda prostrazione.

Invece delle allucinazioni possono esistere negli epilettici delle idee deliranti affatto irragionevoli, e che si impadroniscono di lui senza che egli sappia come, nè che se ne possa difendere. Queste idee possono essere di vendetta, di assassinio, e trascinarli irresistibilmente a un delitto, che ha tutti i caratteri del premeditato, ma che è istintivo (1)

Frequentemente gli epilettici non sanno distinguere le allucinazioni dei sogni dai fatti della vita reale, (2) così che essi si

(1) Quanto alla patogenesi delle allucinaziani, V. Natura.

(2) Sembra del resto che il confondere le allucinazioni dei sogni coi fatti normali possa, alle volte, avvenire anche in persone sane di mente. Carpentier nella sua opera sulla fisiologia normale, riporta l'osservazione d'una signora, in cui i ricordi del sogno si mescolavano in modo talmente intimo colle impressioni della veglia, che essa non osava mai affermare un fatto qualunque, temendo sempre d'aver sognato.

Ma negli epilettici va anche ricordata la possibilitá, che si riscontra pure benchè in minor grado negli alcoolisti, di tradurre in atti gli avvenimenti dei sogni; così che degli atti delittuosi da essi commessi sono in qualche caso da riferire ad allucinazioni da essi avute in istato di sogno.

lamentano, nello svegliarsi, di quello che hanno sofferto sognando, come se realmente qualcuno avesse fatto loro atti spiacevoli. E si capisce, poichè le allucinazioni del sonno sono, benchè fisiologiche, di natura identica a quelle che essi hanno nella veglia, che pure essi non sanno riconoscere come fenomeni soggettivi.

Delle varie forme di allucinazioni e di illusioni con punti di ritrovo, unilaterale, bilaterali, con deliri palinguistici, motrici, parlo nel capitolo della « natura », perchè la trattazione di esse riesca più chiara, essendo riunita per brevità allo studio del modo con cui si originano. Vedi anche in epilessia sensoriale (forme speciali).

Segni anatomici e sensoriali delle allucinazioni. — Il Féré (1) crede che possano costituire prove dell'esistenza di allucinazioni le modificazioni della pupilla, dovute agli sforzi di accomodazione, le rughe permanenti che si formano per le reazioni motrici locali, (movimento delle palpebre, ammiccamento), nelle regioni preorbitarie, i movimenti di rotazione della testa e del collo dal lato dell'allucinazione; i disturbi di sensibilità nella congiuntiva (senso di bruciore, calore, corpi estranei). Nelle allucinazioni uditive, le rughe a concavità posteriore innanzi al trago, perpendicolari alla direzione delle fibre del muscolo auricolare anteriore, i movimenti delle labbra e della lingua che ripetono l'allucinazione uditiva. Possono formarsi rughe attorno all'orificio boccale, e nella regione genio-nasale, e nella regione dorsale del naso, anche nelle allucinazioni gustative e olfattive.

Allucinazioni modificate da stimoli degli organi dei sensi. — Le impressioni esterne tendono a modificare le allucinazioni tanto più quanto più l'ammalato è suggestionabile. Il Segal (2) descriveva un'istero-epilettica, la quale, udendo un colpo di tamburo, aveva la rappresentazione d'un soldato in marcia; con un vetro rosso, aveva l'allucinazione d'un incendio, con uno bleu d'un lupo, con uno verde di qualche cosa di terribile — ed allora si mostrava angosciata; — con uno giallo il suo viso prendeva un'espressione allegra, ecc. Il Segal anzi crede che in questi casi gli stimoli esterni possano avere un'influenza, non solo sulla

(1) Revue de Médecine Sett. 1890.
(2) Centralblatt für Nerv. med. Psych., 1890, p. 335.

disposizione d'animo, ma anche sulla guarigione. Va però notato che nè la suggestione spontanea nè la provocata possono far sorgere una allucinazione contraria alla tendenza e alla convinzione dell'ammalato.

Polarizzazione e dispolarizzazione. — Come è noto, l'applicazione della calamita, per lo più alla nuca, a contatto o a distanza del cuoio capelluto provoca la polarizzazione dell'allucinazione. Se p. es. prima l'allucinato vedeva un oggetto rosso, dopo l'applicazione della calamita ne vedrà uno verde: se prima aveva una immagine spaventosa, dopo ne avrà una gioconda. Quando il fenomeno avviene incompletamente, solo in parte, senza avere l'immagine opposta, ma solo una un po' diversa, allora il fenomeno prende il nome di dispolarizzazione.

Il suicidio. — Fu tentato 4 volte su 54 epilettici di Tonnini. Leidesdorf trovò 13 suicidi su 128 epilettici; Lombroso 11 su 306; sono rapporti enormi in confronto agli alienati di altre categorie.

È noto che i *suicidi* sono più frequenti nei delinquenti che nei normali, per la loro insensibilità, imprevidenza, impazienza. Spesso, come notò Morselli, il suicidio preserva dall'omicidio, e raramente l'omicidio dal suicidio.

Il Rossi trovò che 8 su 100 delinquenti avevano commesso tentativi di suicidio.

Linguaggio. — Sono frequenti negli epilettici il battarismo (tumultus sermonis), il mutismo, il gergo, le disartrie, il balbettamento, ecc. Invece sono rarissime quelle anomalie del linguaggio, che attestano una lesione dei centri uditivi e visivi della parola. In 60 epilettici infatti non riscontrai mai nè la cecità psichica, nè la sordità psichica, nè una vera amnesia verbale nè un'afasia motrice.

Un'alterazione di linguaggio non rarissima negli epilettici è l'ecolalia, che qualche volta si accompagna con coprolalia; e non v'è da meravigliarsi che possano esistere tali sintomi, poichè, come è noto, essi si manifestano transitoriamente, nei casi di malattie acute che alterano gravemente i centri superiori della psiche, e permanentemente nei degenerati; ora gli epilettici sono quasi sempre individui degenerati.

Per le alterazioni del linguaggio nell'accesso e nei periodi immediatamente vicini V. Accesso tipico.

Il gergo era conosciuto da 29 su 32 criminali di Rossi. Ma si può dire che tutti i veri criminali, quali più quali meno, lo conoscono, e ciò non soltanto, come spiega Lombroso, perchè serva loro di difesa, e per la tendenza a formarsi un linguaggio speciale, che hanno quelli che sono dediti ad uno stesso mestiere e che vivono in comunanza, ma per atavismo: « Essi parlano diversamente, perchè diversamente sentono; parlano da selvaggi, perchè sono selvaggi viventi in mezzo alla nostra civiltà ».

La calligrafia, negli epilettici come nei delinquenti, è, secondo insegna Lombroso « variabile nella stessa persona, ora confusa e incerta, ora nitida, ordinata, ora a caratteri grandi, ora piccoli, non di rado con firme enormi, e così varianti nello stesso individuo, che un perito non potrebbe, come in certi ipnotizzati, riconoscere lo stesso autore: questo fatto suggella il frequente sdoppiamento di personalità, che spiega quasi tutte le loro tendenze contradditorie ».

Altri caratteri in epilettici e delinquenti. — Uno dei caratteri speciali ai delinquenti è il frequentissimo cambiar di professione:

Infatti

		I Normali	I Delinquenti	
Secondo Marro	Cambiarono 1 mestiere nel	13 %	36 %	dei casi
	» 2 mestieri »	1 »	20,7 »	»
	» 3 e più »	—	8,5 »	»

Oltre a ciò, il 43 % dei delinquenti, all'epoca del reato non erano occupati. Ciò sta in rapporto coll'avversione che essi hanno al lavoro. Il Sichart (1) trovò che questa esisteva nel 42 % dei detenuti nelle carceri del Wurtemberg, e che il 27 % di essi erano vagabondi e mendicanti. Abbiamo già notato che anche gli epilettici sono frequentemente indolenti.

L'*uso del tabacco* è molto precoce nei delinquenti. Marambat trovò che era cominciato

in 603 delinquenti	dagli 8 ai 15	anni
» 139 »	» 16 ai 20	»
» 850 »	» 20 in su	

Solo il 9 % non usavano tabacco.

Secondo Marro,

il 7.3 % cominciò a fumare prima dei 10 anni
» 44 6 » » dai 10 ai 15 »
» 30,5 » » » 16 ai 20 »

Il 35 % dei miei epilettici aveva cominciato a fumare prima di 15 anni.

Quanto all'abuso dell' alcool negli epilettici e nei delinquenti ed alla sua precocità V. Eziologia.

PARTE III.

L'accesso epilettico tipico.

(Gran male epilettico).

L'accesso epilettico tipico (epilessia maior, grande male) si suole distinguere in un periodo prodromico, comprendente l'aura; nello spasmo tonico, nello spasmo clonico; nel periodo sterto-roso e nei postumi.

Convien però ritenere che la descrizione del grande accesso d'epilessia non è che una costruzione schematica, alla quale non rispondono forse rigorosamente che ben pochi casi concreti.

Esporrò prima come si manifesti l'accesso tipico; farò poi seguire la descrizione delle singole alterazioni di moto, di senso, organiche e psichiche, le quali possono manifestarsi durante o dopo l'accesso.

Prodromi. — Secondo Delasiauve, su 519 casi, 264 volte non esistevano sintomi iniziali.

Ecco come Esquirol descrive lo stato dell'epilettico avanti l'accesso. — « Quando un epilettico è avvertito per mezzo di fenomeni interni della maggiore o minore prossimità d'un accesso, trovasi in uno stato così angoscioso da fargli desiderare ardentemente che si manifesti l'accesso, cercando di ridursi in quelle condizioni, che l'esperienza ha loro dimostrato favorevoli per lo sviluppo dell'accesso: bevono o vino o liquori, provocano la loro collera attaccando lite col primo che incontrano ».

E va notato, che molte volte, se anche si riesce a far abortire l'accesso, per es. colla legatura d'un arto, l'individuo, dopo, è più ammalato di prima, tanto che finisce coll'abbandonare quei mezzi preventivi, preferendo di avere i suoi attacchi, come scariche nervose utili; il che ha una grande rassomiglianza con quanto avviene nel coito. Oltre a ciò, l'attacco è tanto più intenso, quanto più lungo fu l'intervallo dall'ultimo accesso.

I fenomeni premonitorii più frequenti sono il cangiamento di carattere, un grado variabile di irritabilità, la tendenza a violenti atti impulsivi, cefalea, illusioni e allucinazioni.

Aura. — I fenomeni dell'aura furono studiati a fondo specialmente da Hughlings Iackson.

In alcuni ammalati essa occupa un sol dito, un'unghia, sempre quella; può essere unilaterale o generale.

Secondo Gowers, Romberg e Sieveking, l'aura si manifesta circa nella metà dei casi.

L'aura può essere:

Motrice (leggiere convulsioni prodromiche). Disturbi passeggieri della parola (Maisonneuve) stridore dei denti, serramenti della mascella, masticazione, movimenti a scosse, tremore, debolezza muscolare, batter degli occhi. L'aura motrice può interessare anche i muscoli lisci (tenesmo rettale, fenomeni vasomotori, producenti pallore e brividi) o i visceri (cardiopalmo).

Psichica (Disturbi nella coscienza, forte eccitamento psichico); indefinita sensazione di inquetudine e di malessere; uno stato di sbalordimento e di torpore intellettuale; vertigine; cefalea; coscienza d'una sensazione o d'un'idea; rappresentazioni di movimento che non si producono in realtà (flessione di un arto), bisogno di litigio, spavento.

Sensitiva: per lo più sono sensazioni strane, che l'ammalato non può esattamente definire; perdita della vista; lampi di luce, di colore, di fuoco; fotofobia; meno frequenti le sensazioni di odori, di suoni, rarissime quelle di sapori; pizziccore alla cute; solletico alle mucose.

Secretoria (sudori);

L'aura può anche consistere in eruzioni d'orticaria; placche d'eritema; rash.

Spesso le aure affettano le funzioni organiche: l'ammalato sente un bisogno improvviso di mangiare; ha una sensazione indefinita all'epigastrio (aura epigastrica); tosse nervosa; sternuti; erezioni, polluzioni; disturbi viscerali; digestioni difficili; respirazione pesante; sbadigli.

Oppure, consistono in movimenti automatici (bisogno di correre).

Si possono pure avere fenomeni di esaltamento, sopratutto delle funzioni psichiche: Echeverria cita il caso di un epilettico

imbecille, che alla veglia dell'attacco mostrava una lucidità di mente e un'intelligenza che sparivano dopo il parossismo. È questo un esempio mirabile per dimostrare le affinità del genio coll'epilessia.

Hughlings Iackson insiste su una forma di aura, che consiste in una reminiscenza brusca e fuggittiva di qualche avvenimento; alle volte è come una visione panoramica estremamente rapida di tutti gli avvenimenti anteriori, come avviene nell'istante di annegarsi e nei morenti; anche questo è un fenomeno affine al genio.

Altre volte l'aura consiste in un cambiamento completo di carattere. Il Ferè cita un giovinetto, che provava tutt'a un tratto una violenta repulsione pei parenti e per gli oggetti che gli erano cari, repulsione di cui si rende conto perfettamente e che esprime dicendo; cambio di cuore. E questo è un fatto che mostra l'analogia dell'epilessia col delitto.

Guinon e Raëchline (Auras de l'Acces epileptique nel 2.° vol. della Clinique des maladies du sistème nerveux) trovarono che su 67 casi le aure epilettiche erano:

		% dei casi con aura	% dei casi con e senza aura
Motrici	7	16,03	10,50
Sensitive	6	13,95	9,00
Visive	2	4,65	3,00
Uditive	5	11,63	7,50
Psichiche	3	6,97	4,50
Isteroidi	10	23,25	14,70
Complesse	10	23,25	14,79
Mancanti	24	—	35,82
	67	100,00	100,00

Griesinger fa menzione di certe aure, in cui l'eccitamento cerebrale richiama nell'ammalato solo certi colori, come il rosso, mentre i toni possibili sarebbero svariatissimi, e paragona questo fatto all'esistenza di delirii primarii eguali in tutte le razze e in tutti i tempi, come i delirii di persecuzione, di grandezza, di nichilismo.

L'aura può precedere anche l'accesso di epilessia psichica, specialmente l'aura psichica.

L'aura si ripete spesso nell'identico modo ad ogni nuovo irrompere dell'attacco convulsivo.

Spesso le aure sono associate.

Inizio dell'accesso. — L'accesso comincia collo spasmo vasale (Krafft-Ebing).

Esso ha un principio brusco, fulmineo. L'ammalato impallidisce, getta un grido e cade d'un colpo senza conoscenza.

Qualche volta, al principio dell'attacco, l'epilettico, invece di impallidire, arrossisce: ma allora diviene, per lo più, pallido, con una tinta giallastra, alla fine del periodo tonico.

Il grido epilettico annunzia spesso il principio dell'attacco; Gowers lo descrive come un suono selvaggio, duro e stridente, dovuto verosimilmente allo spasmo tonico dei muscoli toracici e addominali, che espellono l'aria a traverso la glottide ristretta dallo spasmo.

Gli ammalati per lo più non si ricordano di questo grido.

Lo spasmo muscolare ha 2 periodi, il primo tonico, il secondo clonico.

Periodo tonico. — Nel periodo tonico le membra sono fissate in posizioni irregolari da contrazioni muscolari rigide e violenti: per lo più si ha insieme deviazione degli occhi, e la testa è volta fortemente da un lato (verso il lato in cui la convulsione incomincia: l'opposto alla lesione cerebrale). Alle volte tutto il corpo è affetto da un movimento di rotazione; la fisionomia è stravolta; la faccia, pallida in principio, diviene accesa, poi livida; la congiuntiva insensibile, la pupilla dilatata, alle volte si ha la perdita delle orine e delle feci.

I muscoli facciali sono contratti specialmente dal lato, verso cui la testa è deviata, sopratutto gli zigomatici, così che la bocca è portata da un lato, le mascelle serrate; i denti stridono.

Le braccia sono generalmente in leggiera abduzione; il gomito è flesso ad angolo quasi retto; il pugnetto è fortemente flesso; le dita sono flesse alle articolazioni metacarpo-falangee ed estese nelle altre articolazioni; il pollice è in adduzione nel palmo della mano, e serrato contro l'indice (posizione simile a quella che si ha tenendo una penna); questa forma di flessione è dovuta all'azione dei muscoli interossei.

Le gambe invece sono estese e alle volte si flettono poi negli altri periodi dell'accesso.

Alle volte però la flessione domina intieramente nel capo, nelle braccia, nelle gambe.

Frequentemente gli accessi cominciano alla mano.

Generalmente i muscoli bilaterali (del torace, ecc.) sono pure colpiti anche nelle scariche unilaterali, quando la scarica è forte. La respirazione, è quindi arrestata, e la cassa toracica sembra fissata in espirazione: la glottide è chiusa; v'è uno stato asfittico.

Non raramente si rompono dei vasi alla congiuntiva, alle palpebre.

La durata del periodo tonico è in generale di pochi secondi, ed è quindi estremamente breve.

È da notarsi che, come crede l'Unverricht, l'accesso epilettico forse comincia sempre con una fase clonica, brevissima, che si trasforma immediatamente nella fase tonica, che poi (nel periodo clonico) si risolve in una serie di scosse sempre più lente e di intensità progressivamente minore. Le convulsioni toniche non sarebbero infatti altro, come crede il Jackson, che contrazioni cloniche talmente intense, diffuse e avvicinate, da non potersene distinguere le singole scosse.

Periodo clonico. — Quando si è prodotta la cianosi, da qualche secondo a 1-3 minuti dal principio dell'accesso, hanno luogo delle remissioni, prima leggiere, poi più lunghe, così che a poco a poco le contrazioni muscolari prendono forma di scosse: — spasmo clonico; allora una saliva sanguigna appare sulle labbra. Ordinariamente le ultime scosse dell'accesso sono assai forti.

Nello spasmo clonico i muscoli colpiti sono ordinariamente gli stessi come nel tonico.

Probabilmente è in questo periodo che per lo più la lingua e labbra vengono morsicate.

La testa eseguisce movimenti di rotazione di straordinaria rapidità; gli occhi, portati in alto, girano a D. e a S.; i muscoli del fronte e della faccia si animano di movimenti incessanti. La mascella inferiore si alza e si abbassa continuamente; dalla bocca esce una schiuma sanguigna, e dal naso una mucosità abbondante.

Secondo Voisin, il sangue, misto alla *schiuma* della bocca, non

indica sempre che la *lingua fu morsicata:* esso può provenire da un'essudazione prodottasi alla superficie della mucosa delle prime vie, dovuta all'arresto della circolazione venosa. Il principio del l'attacco fu in 2 casi di Voisin accompagnato da un rash di tutta la superficie del corpo, precedente e accompagnante il periodo tetanico, e che sembra dipendere da un'azione paralizzante esercitata sul gran simpatico.

La respirazione si riprende, ma è convulsiva, a scosse, incompleta, più o meno rumorosa.

Il cuore batte tumultuoso, precipitato.

Si producono emorragie delle mucose (al naso, alle orecchie, alla congiuntiva, ai bronchi), della cute, del cervello, quasi mai nel fondo dell'occhio.

Le convulsioni epilettiche su 48 casi di Tonnini prevalgono a D nel 16 %; a S nel 4 %. In generale sono più accentuate da un lato del corpo in ogni accesso.

Alle volte, cessato lo spasmo in una regione, si estende ad un'altra.

Raramente si ha solo lo spasmo tonico (epilessia tetanoide di Pritchard) o solo il clonico; il clonico può precedere il tonico; oppure questo precedere e seguire nello stesso accesso.

La tensione dei muscoli tende sempre ad essere maggiore da un lato.

Unverricht osservò che talora le convulsioni, nel ripetersi, incominciano da quel lato del corpo dove erano terminate nell'accesso precedente.

Le scosse alla nuca sono più rapide che al braccio; al braccio più rapide che alla gamba (Féré).

Il fenomeno muscolare venne lungamente studiato da Reinchard (1); esso va distinto in contrazione totale, quando l'onda di contrazione propagasi celermente in tutta la distesa del muscolo in esame, e in contrazione parziale quando essa è limitata al luogo stimolato. Ora nel periodo tonico degli accessi epilettici la contrazione totale si mostra, o debole, o mancante; la locale diviene appena possibile dopo fortissimi stimoli. Nel periodo in-

(1) Reinchard. — Del fenomeno muscolare: (Arch. f. psyh, und Nervenk, vol. XV, fasc. 3.°).

tervallare, tra le convulsioni epilettiche, le contrazioni totali si presentano più deboli e lente che non negli individui normali; le locali sono nella grande maggioranza dei casi inalterate; di rado più pronte. Negli accessi epilettiformi dei paralitici, quanto più violento è l'insulto, altrettanto, subito dopo, appare più debole la contrazione totale; la locale si mostra come negli accessi epilettici.

Durante l'accesso si ha frequentemente perdita di materie fecali e di orina, raramente di sperma. Sembra che l'espulsione delle orine, al principio dell'accesso, abbia luogo per contrazione del detrusore, alla fine del periodo, clonico per rilasciamento degli sfinteri.

Periodo Stertoroso. — Quando l'accesso è finito, l'ammalato è senza conoscenza e abbattuto; dorme per un certo tempo d'un sonno pesante (coma). La respirazione diviene estremamente ampia, accompagnata frequentemente da un sonoro russare. Le membra sono flaccide; i riflessi possono mancare, la faccia presenta una tinta livida, cadaverica; la cute ha una trasudazione fetida. Il sonno può durare un quarto d'ora o anche delle ore.

Quando l'ammalato sta per isvegliarsi (stato di dormiveglia), in quello stato di sopore, che intercede tra il sonno e la veglia completa, sono frequenti gli atti irruenti e brutali: così una madre getta il suo bimbo dalla finestra, credendo di salvarlo dal fuoco che ha sognato.

Postumi. — Dopo l'accesso la temperatura si eleva, la coscienza e in generale la psiche rimangono più o meno turbate. Il disordine psichico può raggiungere alti gradi (v. pazzia post-epilettica nelle forme speciali).

Dopo il sonno segue per lo più un mal di testa violento, che può durare molte ore, e sovente tutta la giornata, specialmente se non si lascia dormire l'ammalato.

Raramente dopo l'accesso si hanno vomiti; qualche volta l'ammalato prova una violenta sensazione di fame: l'ammalato mangia con voracità, benchè abbia appena mangiato un'ora prima.

Quanto alle singole alterazioni di moto, di senso, organiche e psichiche, che possono manifestarsi durante e dopo l'accesso, vedi più innanzi.

Durata. — Tutto l'accesso dura da un minuto a un'ora; ra-

ramente di più. Considerando solo il periodo, che va dallo spasmo tonico allo stato stertoroso, la durata è, secondo Lasègue, di un minuto. Secondo Delasiauve, Calmeil, Trousseau, Voisin, di 2-3 minuti. Tissot ne segnalò qualcuno della durata di 10. Anche la durata dei singoli periodi è assai variabile.

A poco a poco l'ammalato riprende il suo colore; apre gli occhi; si leva; non ricorda per lo più quello che gli avvenne. Generalmente gli rimangono una sonnolenza e una stanchezza generale che possono durare molte ore e perfino molti giorni.

Quando l'accesso sopravviene durante il sonno, l'ammalato non è risvegliato dai preludii dell'accesso, il periodo stertoroso si continua senza interruzione col sonno normale, e, se il letto non è lordato di escrementi e non gli rimane alcuna insolita stanchezza, il paziente può ignorare completamente il suo accesso. Molti epilettici hanno, per anni, degli attacchi notturni senza supporre il loro male.

Spesso l'accesso epilettico è per ciascun individuo costante nelle sue manifestazioni, per i prodromi, per l'aura, per i muscoli che interessa, per lo sviluppo delle contrazioni, per la durata dell'accesso, per i postumi, per la durata del sonno, per i fenomeni con cui si accompagna. Alle volte l'accesso sembra veramente l'esatta riproduzione dei precedenti; ma non sempre; alle volte esiste una certa variabilità di sintomi, tanto da non poter distinguere, anche per questo riguardo, l'accesso epilettico dall'isterico.

Vedremo che questo fatto si verifica anche per l'epilessia psichica (larvata), dove per lo più, ma non sempre, si ripete lo stesso atto delittuoso.

Condizioni che favoriscono l'apparizione degli accessi. — Gowers crede che le *emozioni* abbiano nella produzione degli accessi epilettici assai minore effetto che non negli isterici. Ma non è raro che gli accessi scoppino in seguito a rumori improvvisi, a luce troppo viva, a dispiaceri, a cause irritanti.

Sono sopratutto gli *abusi alcoolici*, che favoriscono l'irrompere degli accessi.

La *gravidanza* qualche volta sembra che aggravi definitivamente l'epilessia, mentre altre volte sembra che la faccia cessare per qualche tempo o per sempre, così che si dice che « il

bambino porta via il male». Durante la gravidanza qualche volta gli accessi di epilessia mancano, o sono rari.

La *mestruazione* non sembra eserciti una influenza costante sulla frequenza degli accessi. Tuttavia in una metà dei casi di Gowers, nei quali gli accessi erano sopravvenuti nel periodo mestruale, essi sembra fossero più gravi. Secondo Delasiauve, la mestruazione favorirebbe lo sviluppo degli accessi solo quando è irregolare.

Il freddo e la notte: — È noto che gli accessi sono in generale più frequenti di notte che non di giorno; ora il maggior numero degli accessi, in confronto agli altri periodi della notte, si ha dalle 3 alle 5 del mattino, ossia nel più grande abbassamento della temperatura (Féré).

Ma, secondo Lepine, non sono il giorno o la notte che abbiano importanza, ma la veglia e il sonno.

E il Voisin, osservando che molti individui hanno perfino 15-20 attacchi ogni notte senza avere attacchi diurni, si domandò se la posizione allungata non favorisse il male: egli fece quindi mettere gli ammalati in tutte le posizioni possibili, perfino quasi verticali, senza riuscire a far cessare gli accessi.

Féré trova che gli attacchi notturni si mostrano di preferenza al risveglio, o quando si sta per addormentarsi, ossia quando le allucinazioni del sonno sopravvengono.

Le stagioni e i mesi. — I dati di Delasiauve sulla frequenza degli accessi a seconda delle stagioni e dei mesi non dànno risultati caratteristici: al più sembra che nell'inverno gli accessi sieno più frequenti (vedi a pag. 148).

Gli accessi epilettici sono pure favoriti dall'estensione dei muscoli.

Condizioni che sembrano arrestare gli accessi: Vanno qui notate le eccitazioni degli organi dei sensi, che non producono però emozioni.

Di tutti i mezzi poi che arrestano gli accessi, e di cui si usò come metodo di cura, v. nella terapia.

Alterazioni della motilità durante o dopo l'accesso. Paresi, Paralisi. — Alle volte l'accesso è seguito da paralisi, che va dalla semplice debolezza muscolare al tremore, alla vera paralisi; questa è però di natura funzionale; generalmente non dura che

poche ore, ed è limitata ad un lato. Lombroso osserva che le emiplegie epilettiche colpiscono a preferenza il lato destro (10 su 15). La paresi postconvulsiva può manifestarsi, come sappiamo, con evacuazione di orina e di feci, per rilasciamento degli sfinteri. Studieremo meglio le emiplegie epilettiche, quando considereremo l'epilessia postemiplegica.

Una forma speciale di paralisi è l'assenza parziale e totale della parola.

L'alterazione del *linguaggio* più frequente negli stadi postparossistici è data, come osserva il Fürstner (1), dalla bradilalia; qualche volta si osserva un balbettamento transitorio.

Féré, coll'esplorazione dinamometrica, trova su 75 casi la forza diminuita in tutti, anche negli ammalati colpiti soltanto da vertigini; la diminuzione è maggiore in seguito agli attacchi notturni, il che conforterebbe l'idea che gli accessi, di notte, sono in generale più intensi. Il Féré trovò pure col glossodinamometro una diminuzione considerevole della resistenza alla pressione della lingua.

Si sono pure riscontrati dopo l'accesso:

La deviazione coniugata degli occhi e della faccia:

Il nistagmo, che può essere verticale o rotatorio, ma più sovente è laterale. La deviazione della scossa iniziale nel nistagmo, si fa verso l'emisfero ammalato.

La contrazione idiomuscolare esagerata, fatto che sembra proprio agli stati adinamici.

Secondo Cantani, nell'accesso epilettico *l'attività riflessa* continua, ma solo nel senso che uno stimolo esterno aumenta la violenza del parossismo, mentre mancano tutti gli atti che farebbe un individuo cosciente, come ritirare un arto punto, ecc., il che può servire come diagnosi della simulazione.

Quanto ai riflessi tendinei, durante e dopo gli accessi, vedi la parte 2.ª (Sintomatologia), dove ho riunito quello che riguarda i riflessi tendinei negli epilettici. Qui ricorderò solo che il riflesso rotuleo sembra manchi spesso per qualche istante, dopo l'accesso, ma dopo una mezz'ora ricompare, prima leggiero poi

(1) Fürstner. Ueber einige nach epileptischen und apoplectiformen Anfällen auftretende Erscheinungen (Arch. f. Psych. 1887).

normale, in altri casi invece il riflesso prima di diventar normale si presenta per un certo periodo di tempo esagerato. In un numero notevole di casi il riflesso poi è esagerato subito dopo l'accesso, mentre in altri non si presenta modificato. Bevoor su 70 casi trova 38 volte i riflessi aumentati, dopo l'accesso, 25 diminuiti; 7 normali. Dopo qualche minuto dall'accesso può quasi sempre essere ottenuto il clono del piede.

Recentissimamente il Donaggio (1) ha fatto uno studio sui riflessi negli epilettici; ne ricordo qui i risultati a complemento di quanto abbiamo esposto nella sintomatologia generale. Su 32 epilettici, nei periodi intervallari trovò il riflesso rotuleo accentuato in 15; mediocre in 8; debole in 7; mancante in 2, trovò il riflesso del tendine d'Achille in 24 su 27 e 9 volte accentuato; il riflesso bicipitale in 29 su 31 (8 volte accentuato); l'olecranico in 24 su 31 (6 volte accentuata); così che sono negli epilettici frequenti i riflessi, che nei normali assai spesso mancano. Trovò poi il riflesso addominale in 17 su 32 (accentuato in 3), e il cremasterico in 17 su 25 (accentuato in 8), così che i riflessi cutanei mancano più frequentemente dei tendinei. Prima dell'insorgere degli accessi i riflessi cutanei aumentano, dopo si attenuano; per i tendinei avviene il contrario, ma non costantemente.

Le pupille, al principio dell'accesso sono spesso contratte; ma, stabilitosi il periodo tonico, ha luogo la dilatazione, e la mancanza di reazione alla luce. La dilatazione cessa, quando ritorna la coscienza; e alle volte, per lo più al termine dell'accesso, ha luogo un'oscillazione notevole delle pupille.

Il d'Abundo trovò invece che, dopo l'accesso, le principali alterazioni della pupilla sono:

1.° Nel coma consecutivo ad accessi intensi la pupilla si restringe, ed è notevole la lentezza con cui la pupilla ritorna a dilatarsi dopo un forte eccitamento prodotto dalla luce.

2.° Dopo leggieri accessi nessun cambiamento si avvera nella pupilla, a meno che non s'accompagnino disturbi psichici sproporzionati; in quest'ultimo caso si ha un lieve restringimento.

(1) Donaggio. — Indice dinamometrico, sviluppo degli arti e reflessi in 34 epilettici. Riv. sper. di fren., 1894, p. 55.

3.° Dopo intensi accessi, in cui la depressione psichica è costante (purchè non si abbia delirio), è apprezzabile un restringimento della pupilla. Tale fenomeno è incostante negli accessi di media intensità.

Secondo Witrowski (1), la pupilla è sempre miotica negli stati di sopore, quando l'influenza cerebrale è soppressa, mentre è midriatica durante i fenomeni convulsivi, respiratorii e vasomotorii, cosicchè, se fin dal principio dell'accesso predomina lo stato soporoso, allora la pupilla è miotica; se invece predominano i fenomeni convulsivi, allora la pupilla è midriatica; se questi stati si alternano, allora anche le suddette condizioni della pupilla si alterneranno.

La congiuntiva durante l'accesso è insensibile.

Gli occhi si portano in allora dal lato dove la testa gira; alle volte convergono verso la radice del naso.

Fürstner (2) trovò che i disturbi visivi sono qualche volta unilaterali. Egli considera la differenza delle pupille, che si può osservare dopo gli accessi epilettici, come una conseguenza dello stato anormale cerebrale, su cui poggia l'accesso stesso.

L'automatismo durante gli accessi. — Gli atti automatici possono accompagnare il grande accesso motore, gli accessi di piccolo male (v. più innanzi) o anche solo le assenze, o le vertigini.

Gli atti più frequenti consistono nello spogliarsi nudi, nel correre, nel ballare, nel fare atti sconci, ecc.; molti atti impulsivi sono pure completamente automatici ed incoscienti.

Delle varie forme di atti automatici, v. più innanzi nelle forme speciali.

Su 50 epilettici studiati da me, 8 presentavano fenomeni di automatismo durante l'accesso. Essi variano per intensità, localizzazione e durata e simulano gli atti volontarii, per es. il lisciarsi la barba, l'accomodamento della coperta del letto, le trazioni ai genitali, ecc. Questi movimenti sono talora dovuti ad iperestesie locali, più spesso a parestesie; ne vedremo poi innanzi degli esempii studiando l'automatismo durante gli accessi. Dopo

(1) Su qualche fenomeno dello stato epilettico e comatoso (Neurolog. Centralblatt, 1884).

(2) Fürstner. — Ueber einige nach epileptischen und apoplectiformen Anfällen auftretende Erscheinungen (Arch. f. Psych., 1887, p, 518).

gli accessi in qualche caso l'ammalato ripete automaticamente l'atto, che stava per compiere al cominciare del primo accesso.

Alterazione delle sensibilità durante e dopo l'accesso. — Vanno qui ricordati i disordini delle sensibilità topografica, muscolare, termometrica, tattile, generale, dolorifica. L'anestesia è alle volte sotto forma di placche disseminate. Altre volte si ha disestesia, per es. dolore alla pressione. Sono alterate le percezioni luminose e dei colori, l'odorato e il gusto, sopratutto, secondo Féré, per le sostanze salate e più pel dolce.

Il campo visivo dopo l'accesso. — Il d'Abundo trovò che dopo un accesso epilettico esiste un restringimento del campo visivo, che è tanto più ristretto o rimane tanto più a lungo tale, quanto maggiore è la gravità dell'accesso e della depressione psichica.

Lo stesso si può dire per l'acuità visiva.

Le alterazioni del senso cromatico sono per lo più accentuate e duratùre solo dopo gravi accessi, e con gravi alterazioni psichiche.

Esame oftalmoscopico. — D'Abundo trovò, dopo l'accesso, una congestione arterio-venosa della retina, che è di grado variabile a seconda dell'intensità dell'accesso e della depressione psichica; negli accessi intensissimi trovò circoscritte emorragie capillari.

François Franck, subito dopo la congestione, vide comparire l'anemia.

Gowers durante l'accesso epilettico non ha mai trovato la benchè minima diminuzione nella dimensione dei vasi; Magnan ha trovato una congestione attiva, che si esagerava ad ogni accesso.

In un caso di Féré l'attacco poteva venire provocato dall'esame oftalmoscopico; si vedeva allora il fondo dell'occhio impallidire all'inizio, e le vene contratte.

Knies (di Friburgo) trovò che 10″ a 20″ avanti l'accesso si produceva un restringimento subitaneo delle arterie retiniche, restringimento che non cessava che alla fine dell'accesso, mentre le vene si dilatavano grandemente. Crede che probabilmente le stesse modificazioni avvengano ne' vasi cerebrali.

Dotto e De Bono praticarono l'esame oftalmoscopico in 42 ammalati, e trovarono per lo più normale l'aspetto delle papille e del resto del fondo. Trovarono, fatto già riscontrato dallo Schleich,

8 volte l'imbianchimento della metà temporale delle papille, senza disturbi funzionali corrispondenti. Il restringimento dei vasi nel periodi intervallari è più frequente della dilatazione. In 2 casi esisteva una abnorme disposizione dei vasi, per cui questi erano ricacciati verso la regione nasale e disposti a ventaglio.

Essi poterono esaminare il fondo dell'occhio durante il periodo convulsivo di un ammalato, che presentava solo la fase tonica della convulsione; essi notarono un enorme restringimento delle arterie ed una profonda ischemia della papilla e della retina, più spiccata a sinistra che a destra, dal lato opposto cioè a quello più colpito dalla convulsione. Sino a 35 minuti dopo l'accesso poterono notare che, quantunque fosse scomparsa la differenza di vascolarizzazione dei due lati, rimaneva ancora una notevole contrazione vasale. Non notarono alcuna opacità della retina nè nello stesso giorno, nè il domani, quando il calibro dei vasi era perfettamente ritornato allo stato normale. In un ammalato fu da essi esaminato il fondo dell'occhio subito dopo un'assenza, e anche qui trovarono un notevolissimo restringimento delle arterie, specie a sinistra, mentre i margini papillari rimanevano nettissimi. In altre osservazioni fatte da 4 a 12 ore dopo l'accesso convulsivo, Dotto e De Bono trovarono, come D'Abundo iperemia della papilla e suffusione più o meno accentuata della retina.

Alterazioni organiche durante e dopo l'accesso.

Il peso del corpo dopo l'accesso. — Dopo ogni movimento convulsivo alquanto prolungato il peso del corpo diminuisce; ciò avviene pure p. es. dopo gli accessi maniaci; la perdita del peso è dovuta all'eccessivo e rapido consumo organico. Essa non è però esattamente proporzionale alla gravità e sopratutto alla durata dei movimenti convulsivi.

Il Kowalewsky (1) infatti trovò che, mentre nei casi recenti, in cui gli accessi sono piuttosto rari, la diminuzione del peso del corpo è abbastanza ragguardevole quando l'attacco è intenso, invece nei casi inveterati, in cui ebbe luogo un certo adattamento

(1) Dal riassunto della Riv. sperim. di fren. e Med. leg. (1881 p. 303)

dell'organismo, e nei quali gli accessi occorrono frequentemente, esso è assai limitato. Oltre a ciò, quando parecchi accessi si succedono a brevissima distanza, la maggior diminuzione del peso del corpo si nota dopo il primo accesso; dopo gli altri essa è meno intensa; così che nello stato di male epilettico la perdita di peso dopo ogni singolo accesso si fa sempre minore, e nel secondo giorno essa è 3-4 volte minore che non nel primo. La diminuzione del peso può sopravvenire anche nelle vertigini epilettiche, e sopratutto nell'epilessia psichica, dove la perdita del peso può raggiungere il terzo del peso del corpo.

Il ristabilimento del peso del corpo dopo l'accesso si compie rapidamente. Devo notare però che il Iolly non potè confermarci il fatto che ogni accesso epilettico determini una perdita del peso del corpo, quando la malattia è recente e l'attacco è intenso.

Il polso durante l'accesso. — Secondo Voisin, il polso, 2 o 3 secondi prima d'un attacco, diviene più rapido, ma con curve meno alte; sopravvenuto l'attacco, si vedono 5-6 piccole ondulazioni disposte in linea ascendente: le curve vanno facendosi più alte, finchè divengono 4 volte più grandi che non avanti l'attacco; poi prendono il carattere del dicrotismo, che può durare parecchie ore. I caratteri del polso sono gli stessi nella vertigine come nell'attacco.

Il polso per lo più si fa frequente (fino a 140 e più) e forte; raramente si conserva normale. La maggior forza del polso si ha nel periodo clonico.

Secondo Féré, una delle condizioni fisiologiche più costanti dell'accesso epilettico è l'aumento della tensione arteriosa.

Il Fürstner (1) trova frequentemente tra i fenomeni post parosistici, dei disturbi vasomotori della cute, che l'A. ha visto avvenire in ambedue le metà del corpo, anche quando gli altri fenomeni avevano un carattere unilaterale.

François Franck e Pitres, determinando sperimentalmente l'epilessia parziale nei cani coll'eccitazione elettrica delle zone motrici corticali, notarono che nei grandi accessi il cuore si rallenta durante il periodo tonico; si fa più frequente al contrario

(2) Fürstner: — Ueber einige nach epileptischen und apoplectiformen Anfällen auftretende Erscheinungen (Arch. f. psych. 1887).

(fino a 200 pulsazioni al minuto) nel periodo clonico; se il periodo tonico manca, allora si ha solo l'acceleramento senza il periodo iniziale di rallentamento del cuore.

Il dottor Albertotti (1) osservò un idiota di 10 anni, divenuto epilettico in seguito ad un trauma interessante la regione temporo-parietale destra, trauma dal quale era risultata, per estrazione di frammenti ossei, una grande breccia ricoperta da un setto fibro-cutaneo, che aveva un massimo diametro (dall'alto al basso e dall'innanzi all'indietro) di 70 millimetri, ed uno medio di 35 mm. Come si rilevò all'autopsia, dal prof. Giacomini, il centro della lesione corrispondeva all'estremità posteriore del ramo orizzontale della scissura del Silvio, e interessava la porzione anteriore della circonvoluzione parietale inferiore, la parte media della circonvoluzione parietale ascendente, l'estremità posteriore della circonvoluzione temporo-sfenoidale ed una parte della porzione posteriore della circonvoluzione parietale inferiore (piega curva). Nel punto della lesione la massa encefalica, unitamente alla cute, al pericranio ed alle meningi, faceva un corpo solo, così che gli spostamenti cerebrali, corrispondenti ai battiti cardiaci e alle oscillazioni respiratorie, dovevano essere in vita trasmesse direttamente al setto fibro-cutaneo.

Ora, durante gli spasmi tonici e clonici dell'accesso epilettico si era osservato — in questo idiota — che fu anche oggetto di studio pel prof. Mosso — che il cuoio cicatrizzato al disopra della breccia ossea era sempre in uno stato di forte tensione, e assai elevato oltre il livello del rimanente cuoio capelluto: ad ogni battito cardiaco non corrispondeva una vera pulsazione della membrana ma come una vibrazione, tanto era grande lo stato di tensione. Nel periodo stertoroso susseguente al convulsivo, si notava pure una eccessiva elevazione del setto cutaneo; i battiti del cervello erano ancora molto indistinti, benchè lo stato di tensione fosse un po' minore. Man mano che scompariva lo stato congestizio, e si trasformava nel periodo del sonno lungo e tranquillo, il setto cutaneo si comportava come nel periodo del sonno normale, vale a dire rimaneva allo stesso livello del rimanente

(1) Albertotti — Idiozia con perdita considerevole di sostanza ossea de cranio (Giornale della R.ª Accad. di Med. di Torino, Anno XIV, N.9, 1887)

cuoio capelluto, salvo che al tatto si avvertiva insieme al battito del cervello un leggier grado di tensione. Quando la respirazione era resa un po' più profonda dalla dispnea, allora si notava distintamente il setto abbassarsi ed elevarsi contemporaneamente alle inspirazioni ed alle espirazioni. Invece, durante lo stato di veglia e di tranquillità, il cuoio coprente la finestra ossea si avvalla e si affonda comportandosi affatto al rovescio di quanto si osserva durante il sonno; se poi si irrita l'ammalato, contrariandolo nei suoi desideri, e lo si fa gridare, allora i movimenti inspiratori esagerano l'affondarsi della cicatrice, e quelli di espirazione il suo innalzarsi. Quando l'ammalato è in piedi e passeggia tranquillo, l'abbassamento è così spiccato che lo si può osservare a distanza.

La temperatura durante l'accesso epilettico — Secondo Tambroni (1), l'accesso epilettico determina immediatamente un abbassamento di temperatura, il quale perdura in media $^1/_2$ ora, ed è seguito da un innalzamento della temperatura, che viene a sorpassare la media ordinaria. Tale aumento dura 3 ore circa, e quindi a poco a poco si ristabilisce la temperatura normale. Invece, secondo Bewan Lewis, l'elevazione costante e progressiva della temperatura comincia molto tempo prima dell'attacco.

Voisin trovò che la temperatura delle membra sede dell'attacco è sempre più elevata che nello stato normale.

Le ricerche di Charcot dimostrarono l'ipertermia postconvulsiva degli epilettici. Anche dopo un accesso isolato l'aumento della temperatura può superare un grado.

Dopo l'accesso la temperatura può salire fino a 38°-41°; Herbz trovò in un caso 39°,3, tre giorni dopo l'accesso. In generale però l'aumento della temperatura scompare dopo qualche ora.

Un solo accesso, benchè violento, può non determinare alcuna elevazione della temperatura; alle volte essa si eleva di un $^1/_2$ grado a 1 grado. Ma quando sopravviene una serie di grandi attacchi, separati da brevi intervalli, la temperatura può elevarsi di molti gradi.

Ma recentemente il Bourneville trovò che anche gli accessi isolati di epilessia possono aumentare la temperatura centrale. Que-

(1) Tambroni. — Contributo allo studio della temperatura negli alienati (Riv. sper. di fren. anno X. Fasc. III e IV).

sto aumento varia fra un decimo di grado ed un grado e mezzo, talvolta più, ed è in media di 5 a 6 decimi di grado.

Secondo Mairet e Bosc (1), l'attacco di epilessia abbassa la temperatura al periodo dello stertore; al risveglio la temperatura si rialza, raggiunge e poi passa la norma; la temperatura però si eleva anche nel periodo dello stertore, quando questo è agitato.

Noto che una puntura o una cauterizzazione della corteccia cerebrale può produrre un'elevazione della temperatura che può salire fino a 42°, fenomeno simile a quello che si osserva nella puntura del midollo allungato e del bulbo.

Anche gli accessi epilettiformi ed apoplettiformi dei paralitici si accompagnano spesso ad aumenti della temperatura variabili per intensità e per durata, e il Tambroni nota che gli epilettici sono, coi maniaci e cogli affetti da paralisi progressiva e da delirio sistematizzato, gli alienati colla temperatura più elevata, mentre i lipemaniaci ed i dementi hanno la temperatura più bassa.

Condizioni del sangue. — Secondo Winckler (2), negli epilettici, durante gli accessi non si può constatare un peggioramento nelle *condizioni del sangue;* esso esiste invece nei periodi di agitazione, perchè diminuiscono il numero dei corpuscoli rossi e l'emoglobina.

Durante gli accessi, il peso specifico del sangue, secondo Smyth (3), è di 1059,7; all'infuori degli accessi è di 1056,8. (Nel normale 1056).

All'infuori degli accessi l'emoglobinometro segna 62,9 (normale 93), e il numero di globuli rossi è in media di 4,520,000 (normale 5,106,000). Lo Smyth avrebbe anche trovato negli epilettici, come del resto anche nei paralitici e nei dementi, una maggior quantità di acido urico nel sangue.

Seppilli (4) trovò negli epilettici l'ipoglobulia nel 37,80 % dei casi; come egli nota, in essi accade di trovare più frequen-

(1) Mairet et Bosc. — De l'influence des attaques d'épilepsie sur la temperature (Montpellier Médical 1891 p. 341).

(2) Winckler: Ueber Blutuntersuchungen bei Geisteskranken (Centralb. für Nerv. und. Psych. Juni 91).

(3) Smyth. — An inquiry into the blood and urine of the insane (The journal of mental science 1891 october).

(4) Seppilli. — Ricerche sul sangue degli alienati (Riv. sper. di fren. (1886 p. 323).

temente la ricchezza globulare normale che l'ipoglobulia, la quale è invece assai più frequente in altre forme psicopatiche, come la melanconia (50 %), la demenza (55 %) e sopratutto la pellagrofrenia (89 %). Il rapporto tra globuli bianchi e globuli rossi è normale nel 75 % dei casi, nei quali quindi oscilla tra 1 : 650 e 1 : 1250: soltanto nel 25 % dei casi questo rapporto era di 1 : 1300 e meno. Anche il grado citometrico è negli epilettici quasi sempre normale o vicino alla norma.

Sarebbe anche frequente dopo gli accessi la diminuzione dell'attività di riduzione dell'ossiemoglobina e della sua quantità; l'aumento del numero dei globuli rossi. Secondo Féré gli ematoblasti (Hayem) salgono al 9 % invece di essere 4-5 % come nel normale.

Io ho studiato in 12 epilettici i globuli bianchi del sangue; ho trovato che spesso esiste una diminuzione in qualche caso notevolissima dei leucociti eosinofili.

L'orina dopo gli acce si. — Spesso l'orina è inalterata dopo gli accessi. Echeverria e Rivano trovarono che, dopo gli accessi. l'urea subisce un aumento costante che varia dal minimo del 2 % al massimo del 20 % (medio 9 %). Secondo Gibson, però il fatto non è costante. L'aumento dell'acido fosforico totale è costante in una proporzione media di $^1/_3$ in più della quantità media eliminata nei giorni liberi dall'accesso epilettico. È più costante e notevole l'aumento dell'acido fosforico combinato alle terre che non quello dell'acido fosforico combinato agli alcali. L'aumento dell'urea e dell'acido fosforico si verifica eziandio sotto l'influenza di attacchi semplicemente vertiginosi, ed in proporzione pressochè uguale. Questi risultati concordano quasi completamente con quelli del Lépine, Jacquin, Mairet e Cristiani. La quantità minima dei fosfati terrosi eliminati in uno dei giorni con accesso, è sempre maggiore della massima eliminata in uno dei giorni liberi.

Rivano trovò pure che l'accesso epilettico è spesso seguito da peptonuria, la quale è anche frequente all'infuori dell'accesso e accenna a lesioni secondarie, conseguenza dell'epilessia. Egli trovò invece mancare quasi sempre, dopo l'accesso l'albuminuria. Quanto all'acetonuria essa manca nei periodi interaccessuali, mentre è frequente subito dopo l'accesso.

È noto che invece dopo gli accessi isterici l'urea manca od

è scarsissima. Va tuttavia notato che il Voisin nella seduta del 9 Ottobre 1891 alla Società medica degli ospedali di Parigi non potè, dopo ben 60 osservazioni, mai osservare quel fatto che è invece sostenuto dal Lépine e dal Rummo.

Un altro fatto caratteristico dell'isterismo, e non dell'epilessia, come trovarono Gilles de la Tourette e Cathelineau, sarebbe l'inversione della formula dei fosfati; ossia, mentre il rapporto dell'acido fosforico terroso coll'acido fosforico legato agli alcali è allo stato normale come 1 a 3, tende nell'accesso isterico a divenire come 2 a 3. Ma recentemente il Féré alla società di Biologia riferì che in due epilettici i fosfati terrosi erano in maggior abbondanza dei fosfati alcalini, e Voisin crede che l'inversione sia un fatto rarissimo, che si può riscontrare del resto anche negli epilettici e perfino in soggetti sani in seguito all'introduzione di certi alimenti.

Quanto all'albuminuria, era stato l'Huppert (Arch. fur path. Anat. B. 59, p. 367) a sostenerne l'esistenza dopo gli accessi di epilessia; egli anzi credeva che la quantità dell'albumina fosse proporzionale all'intensità e alla durata dell'accesso, e che anzi esistesse anche negli accessi abortivi. Ma queste affermazioni furono negate da varî autori, specialmente da Kleudgen (1), il quale nelle orine di epilettici dopo l'accesso, non trovò mai un vero precipitato, ma, spesso, solo un leggiero intorbidamento, che però si trova pure anche negli intervalli liberi e nelle orine di pazzi non epilettici e di individui perfettamente sani. Nei casi, in cui si riscontra la leggiera albuminuria dopo gli accessi, è proprobabile, secondo il Kleudgen, che essa sia dovuta o allo stato febbrile, o alla mescolanza di sperma, che si versa appunto durante lo spasmo nell'orina, e che può essere dimostrato al microscopio.

Qualche volta esiste dopo l'accesso poliuria e glicosuria.

Il Vulpian (2), provocando nei cani degli accessi epilettici colla elettrizzazione dei punti eccitabili del cervello, trovò che si perturbavano i movimenti cardiaci e i respiratorî, e che, qualche minuto secondo dopo che era comparso l'accesso, aumentava la

(1) Kleudgen. — Albuminurie, ein Symptom des epileptischen Anfalls (Arch. für Psych. und Nervenkr). 1881, XI, 11 Heft,, p. 478,

(2) Vulpian. — Fenomeni che si svolgono nella vita organica durante gli accessi epilettici. (Comptes rendus de l'Academie des sciences, marzo 1885).

secrezione della saliva e della bile, mentre quella del succo pancreatico si conservava tal quale, e la secrezione renale si sospendeva, e non compariva traccia di sudore. Nel cane avvelenato col curaro, essendo paralizzate le estremità periferiche dei nervi motori, colla elettrizzazione dei punti eccitabili del cervello si produce l'accesso epilettico senza convulsioni degli arti e del tronco; ma si osservano sempre le modificazioni dei movimenti del cuore, la dilatazione della pupilla, e le alterazioni di secrezione della saliva, della bile, del succo pancreatico, dell'urina e del sudore sopra notate.

Non sono infrequenti, dopo l'accesso, le costipazioni, la diarrea e la secchezza della cute.

Alterazioni psichiche durante e dopo l'accesso.

Dopo l'accesso motore sono frequenti le alterazioni psichiche, e il Christian le classifica così:

Accessi deliranti impulsivi. — Sonnambulismo epilettico. — Mania o furore epilettico.

Su 50 dei casi da me studiati, 7 cadevano, dopo l'accesso, in preda a violenta agitazione; 14 avevano commesso, prima di entrare al manicomio atti criminosi, dopo l'accesso, dominati da terribile impulso alla violenza. Più raramente i disturbi psichici precedono od accompagnano l'accesso.

Frequentemente si nota dopo un accesso motore quello stato di eccitamento, che il Janet crede raro e chiama moria post-epilettica, stato che il Fürstner (1) non crede così raro come vuole il Janet, e che ha riscontrato anche dopo accessi epilettiformi di paralitici.

Dagli stati di semplice eccitamento, a quello di furore epilettico esiste una infinita serie di gradazione, fino che si giunge a quelle forme complesse, che studieremo nelle forme speciali. Spesso l'accesso motore, che precede lo stato di eccitamento, è rudimentale o manca affatto, e allora abbiamo l'epilessia larvata (V. Forme speciali).

Althaus (1) su 250 casi trovò che nel 64 % esistevano disturbi psichici al termine dell'accesso; gli altri rimanevano coll'intel-

(1) Op. cit.

(1) Althaus. — Alterazioni mentali post-epilettiche (Brit. Med. journ. 1883).

ligenza inalterata, e tra questi due terzi avevano accessi notturni. Tra quelli che avevano alterazioni mentali post-epilettiche, nel 64 4 % dei casi i disturbi psichici erano consecutivi alle convulsioni tipiche, nel 16,1 % ad accessi di piccolo male, nel 7,4 % ad accessi di automatismo epilettico.

Le alterazioni mentali erano acute o croniche. Le prime riscontravansi nel 23 %, e consistevano in idee deliranti, fanatismo religioso, quasi sempre con debolezza di memoria; nel 7,4 % esisteva un vero delirio di persecuzione con eccitamento motorio, e nel 1,8 % un delirio a fondo gaio e piacevole.

I disturbi psichici cronici si presentavano d'ordinario in forma di stupidità del tutto indipendentemente dal numero degli accessi, non di rado accompagnata da difetto nell'articolazione delle parole, da indebolimento della memoria per le cose più recenti. I malati avevano anche parossismo religioso, leggevano la Bibbia e recitavano preghiere.

Qualche volta dopo l'accesso si hanno dei periodi di *estasi*, nei quali l'individuo è soverchiato da imagini di natura arcana e voluttuosamente beata (Kraepelin) L'ammalato vede angeli, Dio; può avere stimoli sessuali, senso di felicità senza fine. Assorto in questo rapimento, l'infermo non vede e non ode nulla intorno a sè. È uno stato analogo al delirio di inanizione, per lunghi digiuni, e alle visioni mistiche da oppio; può aversi anche come conseguenza di forti emorragie e di collasso. Come epifenomeno dell'epilessia ha breve durata.

Sembra che, dopo l'accesso, i fenomeni di depressione non manchino mai, benchè qualche volta persistano per qualche tempo fenomeni di eccitazione, forte tensione arteriosa, aumento della forza muscolare, ecc., oppure delirî, impulsività, accessi maniaci. E il Trousseau richiama l'attenzione sui delirî post-parossistici consecutivi ad accessi prodottisi di notte e passati inavvertiti, delirii il cui diagnostico può presentare gravi difficoltà.

Lo *stupore*, quale postumo dell'accesso, si inizia per lo più alla fine di esso; dura da una mezz'ora fino a qualche giorno. Per lo più è complicato da delirii terrifici o religiosi, da disturbi sensoriali, e più spesso accompagnato da mutismo e da disturbi della coscienza. Esso esisteva in 8 su 50 dei casi studiati da me.

La durata della reazione psicometrica dopo l'accesso è aumentata (Tanzi, Féré).

La perdita di *coscienza* sembra avvenire, secondo Gowers specialmente in quegli epilettici, in cui l'aura parte dall'epigastrio.

Essa comincia a un periodo variabile dell' accesso; alle volte insieme, alle volte dopo lo spasmo muscolare; prima che l'ammalato cada a terra, la coscienza è sempre scomparsa.

Ricordo che non sempre la coscienza scompare completamente nell'accesso epilettico; di casi simili se ne contano molti nella letteratura moderna, ed io ne riportai più innanzi alcuni. Corrispondentemente alla conservazione della coscienza o alla coscienza crepuscolare esiste in questi casi, dopo l'accesso il ricordo completo o incompleto di quanto è avvenuto nel periodo dell'accesso.

La coscienza può rimanere più o meno completamente abolita per parecchio tempo dopo l'accesso — da qualche minuto a parecchie ore e giorni — specialmente se dopo l'accesso si manifestano altri disturbi psichici (stupore, agitazione).

In qualche caso la coscienza dell'epilettico viene profondamente modificata: Recentemente Fronbridge descrisse un caso di epilessia con doppia coscienza: In ogni attacco si avevano costantemente da 3 a 6 accessi convulsivi; essi erano preceduti da un aura costituita da un dolore alla regione inguinale sinistra. L'ammalato durante l'accesso cadeva in uno stato di eccitabilità psichica e di depressione morale che andavano rapidamente aumentando fino a che sopraggiungeva uno stato completo di doppia coscienza. L'*io* originale scompariva completamente per dar luogo a un' altra entità psichica. Il tempo necessario per questa transizione era dai due ai 4 giorni, a seconda del maggiore o minore intervallo di tempo tra gli accessi convulsivi. Durante questo periodo di mutata personalità psichica l'infermo diveniva aggressivo, violento e sitofobo. Il suo carattere era completamente modificato, non ricordava nulla della sua vita anteriore, ed agiva come persona affatto diversa da quella che era stata prima. Cessato questo stato, l'infermo non ricordava più nulla di quanto aveva fatto e detto durante quel tempo.

L'*amnesia* alle volte è incompleta: allora si ricordano qualche particolarità, o i fenomeni dell'aura, o i prodromi lontani, o qualche movimento eseguito durante l'accesso (Vedi più innanzi nelle forme speciali, l'epilessia del Samt).

Su 50 dei miei casi 3 ricordavano più o meno bene i particolari dell'accesso.

PARTE IV.

Forme speciali di epilessia.

Classificazioni delle forme speciali: — Fin da Esquirol l'epilessia venne distinta in idiopatica o essenziale, simpatica. o riflessa e sintomatica.

Ma non è una divisione accettata da tutti; il Grasset vorrebbe considerare tutte le epilessie come sintomatiche, le une d'uno stato locale del sistema nervoso, le altre dello stato locale d'un organo lontano, le altre infine d'uno stato generale conosciuto o da determinarsi. E il Ballet crede non esista differenza tra epilessia Jacksoniana e epilessia idiopatica, essendo entrambe dovute a lesioni cerebrali.

La distinzione delle forme di epilessia in idiopatica, simpatica e sintomatica, se ha un carattere scientifico, perchè è una classificazione etiologica, praticamente non è la migliore, perchè ciascuna di quelle divisioni può comprendere forme diversissime nelle loro manifestazioni, motorie, sensorie e psichiche, e perchè, come dice il Christian, in fondo non esiste che un' epilessia sola: ogni volta che l'attacco epilettico si produce, il cervello si modifica in una sola e stessa maniera.

Gli è perciò che noi introdurremo un' altra classificazione meglio rispondente ai bisogni pratici.

Distingueremo le forme speciali dell'epilessia in:

1.° Forme caratterizzate dal prevalere di alcuni sintomi. { motorie, sensorie, organiche, psichiche.

2.° Forme caratterizzate dalla mancanza di uno o più sintomi dell'accesso tipico. { rudimentali.

3.° Forme caratterizzate dall'essere dovute a cause speciali. { tossiche, infettive, riflesse, ecc.

4.° { *a*) Manifestazioni epilettiche in altre malattie mentali.
{ *b*) Psicosi comuni innestate nell'epilessia.

Mi preme avvertire subito che questa classificazione non dà luogo a forme rigorosamente distinte le une dalle altre. Alcune forme possono essere insieme motorie e sensorie e psichiche; alcuni sintomi possono prevalere, mentre altri possono mancare e così via.

Bisogna notare che i più diversi equivalenti possono alternarsi in uno stesso individuo e apparire combinati in uno stesso accesso. Essi sono in generale, quantunque non sempre, accompagnati da turbamento della coscienza, fino all'abolizione, e seguiti da una memoria difettosa o mancante; insorgono in forma d accesso, spesso preceduti dall'aura, accompagnati da idee di persecuzione o di grandezza; senza riflessione e senza volontà. Gli atti sono brutali, ed esiste spesso una concordanza tipica dei singoli attacchi.

A partire dalle assenze, fino alle convulsioni epilettiche completamente sviluppate, e dall' eccitamento più leggiero fino al furore più cieco e terribile, sono possibili tutte le gradazioni e tutte le combinazioni. Ciascuno dei sintomi che abbiamo descritto nell' accesso epilettico completo può mancare, od essere di intensità, durata ed estensione variabilissima.

E si noti che ciascuno di questi sintomi può per parecchio tempo manifestarsi da solo, mentre dopo parecchio tempo (mesi, anni) può apparire l'accesso epilettico completo.

Noi non potremmo quindi fare nemmeno un' enumerazione completa di tutte le forme, che si possono presentare; dovremo accontentarci delle principali, riserbandoci di dare una descrizione un po' particolareggiata soltanto delle forme che presentano uno speciale interesse. Avvertiamo poi che gran parte di queste manifestazioni morbose possono essere, ma non sono sempre di natura epilettica (1).

Forme interessanti specialmente l'apparato motore: — Scosse, sussulti delle membra. — Morsicature della lingua. — Deviazione laterale della testa. — Contrazioni del viso. — Caduta subitanea della mascella. — Cambiamento di colorito. — Tic di Salaam. — Balbuzie sopravveniente ad accessi. — Parole incoerenti. — Grido improvviso.

Incontinenza d' orina in individui d 'età avanzata e senza le-

(1) Per la diagnosi colle forme non epilettiche vedi il capitolo speciale.

sioni degli organi urinarii; anche di giorno e allo stato di veglia e qualche volta con piena coscienza da parte dell'ammalato.

Atti automatici, durante i quali l'ammalato rompe gli oggetti. — Epilessia procursiva. — Automatismo ambulatorio. — Tachicardia. — Dispnea improvvisa.

L'asma timico, asthma Millari, asma di Kopp è una grave dispnea dovuta ad accessi di occlusione spasmodica della glottide; si manifesta in bambini per lo più rachitici (specialmente maschi). La causa è ignota; anticamente si credeva a torto che fosse dovuta a un ingrossamento del timo; probabilmente è da causa centrale, di natura epilettoide. Spesso si accompagna con eclampsia. L'asma insorge ad accessi, repentinamente; comincia per lo più con una profonda inspirazione, a cui segue una lunga pausa respiratoria, con cianosi, angoscia, convulsioni toniche e cloniche. L'accesso dura pochi secondi a 2 minuti al più; nei casi gravi può produrre la morte immediata. Gli accessi possono ripetersi più o meno numerosi per qualche mese; a 3 anni generalmente si dilegua.

Rigidità generale momentanea. — Epilessia jacksoniana. — Epilessia sifilitica — Status epilepticus. — Epilessia vasomotoria. — Eclampsia. — Epilessia spinale.

Gli accessi di tremore (Féré) (che possono far parte d'un accesso convulsivo ordinario, di cui non costituiscono allora che un episodio) possono svilupparsi come solo sintomo convulsivo, in un parossisma con perdita di coscienza, se la durata loro è breve, senza perdita di questa se si prolungano per ore, o per giorni. Il tremore può essere generale o locale. Nel caso, in cui il tremore è il solo sintomo convulsivo, l'accesso somiglia nell'esordio ai volgari, ma l'ammalato invece di andar soggetto ad una fase tonica seguita da convulsioni cloniche, mostra sin dalle prime un tremolìo rapido delle membra, del tronco, del capo. Altre volte l'accesso di tremore è improvviso, non preceduto da aura nè da caduta a terra. Finalmente in qualche caso esso compare alla fine del periodo tonico o del clonico.

Forme interessanti specialmente l'apparato sensitivo sensoriale. — Gli accessi di nevralgie (es. intercostali), l'angina di petto (Trousseau, Liveing, ecc.); cefalalgie.

Il senso di abnorme tensione interna. — L'amaurosi alternan-

tesi con accessi epilettici. — Il tic doloroso (Trousseau, Peter) della faccia, che sembra avere un rapporto coll'emicrania, col tic volgare e coll'epilessia. — L'emicrania oftalmica. — Allucinazioni (visive, uditive, olfattive, ecc.). — Sensazioni periferiche, per lo più unilaterali. — Sensazioni all'epigastrio, al capo, alla gola (soffocazione), al naso, al globo dell'occhio. — Sensazioni cardiache.

Forme interessanti specialmente le funzioni organiche. — La scialorrea. Sudori profusi (in epilettici) senza alcuna causa, ora sì, ora no associati a disturbi della coscienza (Emminghaus).

Profuse secrezioni bronchiali (Arndt), nasali, congiuntivali, palpebrali (Bundt).

Disturbi gastrici e intestinali (gastralgie, enteralgie, nausee, vomiti, (o bisogno subitaneo di vomitare) diarree, coliche, (Trousseau, Ramskill, ecc.).

Polluzioni, leucorree; si noti che un abbondante mestruazione alle volte sospende l'apparizione degli accessi (Bundt).

Anche alterazioni di nutrizione dell'epidermide, dei peli, delle unghie sono state notate come equivalenti dell'epilessia: la pitiriasis, l'eczema, l'orticaria, il prurigo, il lichen, ecc. (Bundt).

Forme interessanti specialmente la psiche. — Accessi parossistici di sonno imperioso e improvviso, spesso seguiti da delirio acuto. — Sonnambulismo epilettico, — Delirii con rapida perdita e riapparizione della coscienza. — Paure notturne. — Sensazioni improvvise di orrore. — Stupore, apatia, mutismo. — La pazzia epilettica.

Stati crepuscolari, semi-coscienti, (Dämmer-Zustände), che possono essere accompagnati da ansia, da delirio furibondo (è il petit mal o il grand mal intellectuelle di Falret, a seconda del grado della malattia) o da delirii speciali attinenti alle idee dei sogni, dei romanzi, o da eccitamento moriaco (risa, motteggi, smorfie, atti goffi).

La pazzia peracuta, la mania transitoria, il raptus melancholicus, la pazzia periodica ad accessi brevi, ecc., possono pure, secondo il Krafft-Ebing, essere in rapporto colla nevrosi epilettica; egli è in ciò d'accordo con Lombroso, il quale riconosce un tale rapporto anche per i raptus degli alcoolisti.

Le obnubilazioni, delle quali alcune sono in rapporto con ra-

pidi movimenti convulsivi dei muscoli dell'occhio che disordinano la visione distinta, ma che possono anche prodursi all' infuori d'ogni movimento anormale.

Illusioni e allucinazioni, che possono essere affatto indipendenti dagli accessi di epilessia volgare o vertiginosa: p. es. gli oggetti sembrano ingrandire smisuratamente, oppure allontanarsi. Sono di carattere triste, alle volte terribili, appariscono e scompaiono bruscamente, durano poco; si ripetono quasi sempre uguali.

Gran male intellettivo epilettico; mania epilettica. — Epilessia larvata; equivalenti psichici. — Equivalenti epilettici protratti. — Mania transitoria. — Pazzia periodica. — Pazzia morale. — Deliquenza nata. — Le psicopatie sessuali. — Genio. — Idioti epilettici. — Dementi epilettici.

Noto che il Bra distingue le forme psichiche dell'epilessia in:

A. Una forma acuta che comprende:

a) la vertigine;

b) il piccolo male intellettivo (in individui da 18 a 20 anni) che a sua volta divide in:

1.° Una forma depressiva (confusione di idee, prostrazione, perdita di memoria).

2.° Una forma espansiva (eccitazione, loquacità, risa, gaiezza, bisogno di viaggiare).

3.° Una forma mista (di malinconia e di mania).

4.° Una forma con delirio di persecuzione.

c) Il gran male intellettivo, o furore, mania epilettica (Inizio brusco, delirio furioso, con violenza inaudita, con impulsi ciechi alla distruzione, alla strage, all'incendio: la forza muscolare si decupla; distruggono automaticamente; la durata è di pochi giorni, non ne conservano alcun ricordo).

d) Epilessia larvata.

B. Una forma cronica che comprende:

a) l'idiotismo con epilessia;

b) la demenza.

Forme rudimentali. — Assenze. — Vertigini. — Piccolo male. — Epilessia apoplettiforme o stertorosa. — Epilessia del Samt.

Forme di epilessia dovute a cause speciali. — Epilessia alcoolica; dipsomania. — Delirio alcoolico acuto. — Epilessia saturnina. — Epilessia da altri avvelenamenti. — Epilessia da ma-

laria. — Epilessia cardiaca. — Epilessia riflessa da taenia, da irritazioni periferiche varie (Vedi Eziologia). — Epilessie gastriche. — Epilessia post emiplegica. — Istero epilessia.

Come abbiamo detto, descriveremo un po' particolareggiatamente alcune delle forme qui enumerate, quelle che presentano uno speciale interesse, ossia:

A. Tra le motorie:

Il tic di Salaam. — L'epilessia procursiva e l'automatismo ambulatorio. — La tachicardia. — L'epilessia jacksoniana. — La epilessia sifilitica. — Lo status epilepticus. — L'epilessia vasomotoria. — L'eclampsia. — L'epilessia spinale.

B. Tra le sensorie:

Il tic doloroso di Trousseau. — L'emicrania oftalmica.

C. Tra le psichiche:

Lo stupore, l'apatia, il mutismo. — La pazzia epilettica. — Il gran male intellettivo epilettico, mania epilettica. — L'epilessia larvata; equivalenti psichici. — Gli equivalenti psichici protratti. — La mania transitoria. — La pazzia periodica. — La pazzia morale e la deliquenza nata: — Le psicopatie sessuali. — Il genio. — Gli idioti epilettici. — I dementi epilettici.

D. Le forme rudimentali.

E. Le epilessie da cause speciali.

Tic di Salaam (1) **nictitatio spastica.** — Consiste in una scossa — da spasmo clonico — estesa a un gran numero di muscoli — sotto il dominio del n. accessorio — che flettono la parte superiore del tronco e la testa, nello stesso tempo in cui il braccio si innalza. Esso si manifesta a preferenza nei bambini.

È molto probabile che il tic di Salaam non sia che una forma di epilessia, e West (citato da Gautiez), crede che gli attacchi di epilessia volgare non tardino a manifestarsi. Ma Gautiez (2) ha visto che in qualche caso non si manifestavano mai accessi completi di epilessia. Ciò tuttavia non contraddice alla supposizione che il tic di Salaam sia di natura epilettica, perchè in molte forme di epilessia (piccolo male, vertigini, epilessia sensoria, epilessia larvata, ecc.) spesso non si manifestano gli accessi volgari.

(1) Gli affetti da questo spasmo imitano il movimento del capo di certe figurine di porcellana costrutte in Cina.

(2) Gautiez. — Note sur un tic de Salaam. (La France Médicale, 1883).

Epilessia procursiva: Qui l'ammalato fa durante l'accesso dei movimenti di traslazione, portandosi avanti o indietro, girando su sè stesso in istato di incoscienza. Queste forme possono essere accompagnate da allucinazioni spesso di natura terrifica. Anche l'epilessia procursiva può rappresentare da sola tutto l'accesso od essere soltanto un sintomo di esso. E, come vedremo avvenire pel piccolo male, si presentano tutte le combinazioni possibili con altri fenomeni di natura epilettica. Sembra che essa sia più frequente nell'età infantile: spesso col crescere dell'età, essa cede il luogo alla forma classica di epilessia, o si alterna (Bourneville e Bricon (1), Mairet (2).

Alle volte essa si presenta sotto forma di fughe, che possono durare molte ore e persino dei giorni e dei mesi (automatismo ambulatorio) spesso sotto l'influenza di allucinazioni terrifiche.

Bourneville e Bricon pensavano che queste forme di epilessia fossero dovute a lesioni del cervelletto; ma nella massima parte dei casi queste non erano isolate; e molte epilessie con lesioni del cervelletto non presentano questa forma.

Esempii di epilessia procursiva si hanno nei seguenti casi da me osservati.

D. dell'età di 56 anni; pesa 55 Kg. è alto m. 1,63. Dai 10 fino ai 15 anni venne frequentemente assalito da infiammazioni agli arti. Ai 17 anni ebbe un primo accesso epilettico, dopo il quale essi si manifestarono ad intervalli di 2 mesi. Dopo l'età di 20 anni gli accessi si fecero sempre più gravi e frequenti. Ora avvengono quasi giornalmente, per lo più sotto forma vertiginosa, preceduti ed accompagnati da cefalalgie e seguite da spavento. Qualche volta viene assalito dall'idea del suicidio. L'umore abituale è triste; ha come un delirio di disperazione; alle volte gli accessi sono sostituiti da lunghi periodi di grande spavento, per cui gli sembra che tutto ciò che lo circonda gli debba cadere addosso e che tutti quelli che sono attorno a lui abbiano il proposito di atterrirlo.

In questi ultimi anni viene frequentemente colpito da accessi sotto forma di stupidità e di vertigine, durante i quali si mette a correre all'impazzata in linea retta, e non si arresta se non lo fermano a viva forza o non cade stremato di forze a terra.

(1) Archiv de Neurologie t. XIII-XVI.
(2) De l'epilessie procursive (Revue de Médicine 1889).

I riflessi patellari sono aboliti: la pupilla destra è più dilatata della sinistra: il tatto è 1,5 a destra; 2 a sinistra; la sensibilità dolorifica 36 a sinistra; 37 a destra.

Frequentemente prima di andare a letto, si fa legare, perchè si sente preso dal bisogno di uccidersi e non vorrebbe essere in condizione da poter seguire i suoi impulsi. Se si applica a un lavoro intellettuale, per es. se legge, ha frequentissime assenze.

Spesso è allucinato. A 24 anni, osservando un'immagine sacra, gli pare di veder Dio; un' altra volta, di notte, sentì vicino al suo letto una voce che gli diceva: non credere di esser matto, devi fare soltanto un passaggio che fanno tutti; un' altra volta vede Umberto e l'ombra del Papa venire a lui e consolarlo. Il campo visivo è ristretto e irregolare, come appare qui:

$$75\ \frac{50{,}55\ .\ 60\ .\ 50\ .\ 55\ \ 60\ \ 60{,}60\ .\ 85\ .\ 85{,}85}{72{,}70\ .\ 70\ .\ 70\ .\ 60\ \ 60\ \ 75{,}82\ .\ 85\ .\ 85{,}85}\ 85$$

$$85\ \frac{85{,}85\ .\ 85\ .\ 75{,}72\ \ 65\ \ 60{,}60\ .\ 55\ .\ 50\ \ 42}{85{,}80\ .\ 40\ .\ 35{,}35\ \ 60\ \ 65{,}75\ .\ 75\ .\ 75{,}52}\ 35$$

V. $\frac{20}{20}$ Emm. appar. O. O. Naso, seni e bozze front. normali.

Cap ... di 22 anni, del peso di Kg. 51, alta m. 1,56, figlia di padre alcoolista, che la generò a 60 anni. Dodici fratelli morirono quasi tutti in età infantile per difterite, che essa pure sofferse verso gli 11 anni. Mestruata a 13 anni, i mestrui furono sempre regolari quanto all'epoca della loro apparizione, ma molto abbondanti. A 13 anni soffrì di pleurite tubercolare a destra. Da quell'epoca, all'infuori di leggiere epistassi non sofferse altre malattie fino al 1888, in cui ebbe un'ileo tifo: ancora convalescente di questo, fu colpita da eresipela con angina. Dopo questa malattia si svilupparono frequenti accessi motori assai frequenti, fino a ripetersi una ventina di volte al giorno.

Varie volte emise dei nastri di tenia in seguito alla somministrazione di estratto etereo di felce maschio. Sembra che gli accessi sopravvengano in lei in rapporto coll' irritazione dovuta alla presenza della tenia nell'intestino: quando infatti evacua un gran numero di proglottidi, gli accessi si sospendono per qualche tempo.

Soffre frequentemente emorragie nasali (una volta si dovette ricorrere al tamponamento) e uterine.

Sta dei giorni intieri prendendo scarsissimo nutrimento, senza che apparentemente ne soffra molto.

Ha tendenza a parlar male di tutti; accusa sopratutto le infermiere di trattarla male; è facilmente irritabile per ogni minima causa.

Essa vien alternativamente colpita da volgari accessi motori e da accessi a forma propulsiva; durante questi ultimi essa è spinta a correre senza che abbia coscienza di quello che fa e senza che sia capace di schivare gli impedimenti; una volta inciampò in un letto e riportò una grave contusione alla regione orbitaria sinistra.

Il dottor S. B. Verga (1) riferisce un caso molto interessante di automatismo ambulatorio con coscienza, nel quale le fughe erano precedute da un senso di pesantezza al capo, e in cui l'epilessia era rappresentata pure da *assenze* improvvise e fugaci, e da ricorrenti accessi di furore. È un fanciullo pazzo morale, che a 12 anni, senza alcun motivo apparente, spinto da un'incoercibile tendenza, compì nello spazio di pochi mesi delle fughe, in una delle quali recossi a piedi da Milano a Venezia, in un' altra a Pavia, in un'altra fino a Foggia, visitando parecchie città del Napoletano.

È un fanciullo di intelligenza sveglia, di famiglia agiata, con un prozio materno pazzo ed uno criminaloide; suo padre è di carattere leggiero e imprudente.

Questo soggetto ha una circonferenza cranica di 550, un diametro antero posteriore di 184, trasverso di 156, una curva longitudinale di 330, trasversale di 360, l'indice cefalico di 84,7; la capacità complessiva probabile di 1580; è dolicocefalo, con asimmetria cranio-facciale per maggiore sviluppo a sinistra; fronte depressa, orecchie ad ansa. La sensibilità tattile è di 3 a destra, e a sinistra; la dolorifica e i riflessi rotulei sono ottusi a sinistra; i cutanei quasi nulli.

Il dottor De Filpo (2) descrive un altro caso interessante

(1) G. B. Verga. — Di un caso di determinismo ambulatorio in un ladruncolo (Arch. di Psich. 1892, p. 103).

(2) De Filpo. — Un caso di automatismo ambulatorio di natura epilettica (Rif. med. 1892 vol. 1.°, p. 443).

di automatismo ambulatorio: Un tal Lauria, senza antecedenti ereditarii nè morbosi degni di nota; a 37 anni cominciò la malattia: improvvisamente, mentre attende alle sue occupazioni, viene preso da accessi istantanei, nei quali perde il dominio su sè stesso, e cammina taciturno senza saper dove si diriga.

È un uomo di buona costituzione scheletrica con stato deficiente della nutrizione; movimenti respiratorii e battiti cardiaci frequenti. L'accesso sorge istantaneamente, dura da un quarto d'ora ad una mezz'ora; al termine di esso, egli, stordito e confuso, si irrita del suo stato, ma non ha nemmeno finito di imprecare, ed ecco che viene colpito da un nuovo accesso. Alla fine di ciascun accesso non ricorda mai quello che ha fatto mentre cammina.

L'istantaneità e l'irresistibilità dell'accesso, la mancanza di coscienza, l'amnesia consecutiva, l'efficacia della cura col bromuro di potassio, che diminuì notevolmente il numero degli accessi, la mancanza di sintomi di isterismo (che è anche escluso pel fatto che nelle sue escursioni egli è completamente incosciente) fanno pensare che qui si tratti di epilessia.

Gli accessi di tachicardia parossistica possono essere di natura epilettoide. Il Pitres (1) ne descrive recentemente un caso: un ammalato, affetto da epilessia parziale, presenta anche, quasi tutte le mattine, al levarsi, una sensazione d'angoscia: la gamba destra si intorpidisce, e il cuore che batteva prima da 90 a 100 volte al minuto, precipita i suoi movimenti al punto di dare 130-180 battiti per minuto; ciò dura per circa 10 minuti; poscia l'angoscia si dissipa, il cuore si rallenta, e tutto rientra nell'ordine, sino a che un nuovo accesso non si produca. Il Pitres considera queste forme come equivalenti clinici dei grandi accessi di epilessia jacksoniana. Questi accessi si possono produrre anche sperimentalmente eccitando l'area motrice della corteccia cerebrale in animali curarizzati; allora i muscoli periferici non possono dare fenomeni convulsivi, e l'accesso si limita alla reazione cardiaca, la quale dà i medesimi caratteri sfigmografici che abbiamo notato parlando della funzione del cuore nell'accesso completo. Anche

(1) Pitres. — Un caso di epilessia jacksoniana con accessi di tachicardia parossistica di natura epilettoide (Riforma medica, 1894, II, p. 209).

questi piccoli accessi di tachicardia sopravvengono bruscamente senza alcuna causa esterna immediata, e si possono accompagnare colla manifestazione della stessa aura che precede i grandi accessi.

Epilessia Jacksoniana o parziale o sintomatica. — Il Rolland (2) la definisce « una sindrome clinica, caratterizzata da convulsioni limitate a tutta una metà del corpo, o circoscritte a una o più regioni appartenenti tutte a uno stesso lato: il braccio, la gamba, la metà della faccia, i muscoli del torace o dell'addome, nell'uno o nell' altro lato. Talora le convulsioni si limitano a un solo muscolo, o ad un gruppo di muscoli concorrenti a una funzione comune; altra volta si generalizzano, invadendo l'altra metà del corpo ».

Questa malattia è piuttosto rara; il Rolland, su 200 epilettici, l'ha riscontrata 3 volte; Maisonneuve e Bravais hanno però riscontrato una cifra più alta. Quanto al sesso, non si può ancora stabilire se essa sia più frequente negli uomini o nelle donne. Come nota il Mercier (3), la Epilessia Jacksoniana tipica non si trova nei bambini, ma solo negli adulti.

Il Rolland crede che l'epilessia Jacksoniana non abbia di comune colla vera epilessia che il nome; ma questa non può essere, come vedremo studiando la genesi fisiologica, la nostra opinione, poichè tutte le forme dell'epilessia hanno un'unità fondamentale di meccanismo.

Anche nell' epilessia Jacksoniana esiste un'aura colle sue varie forme (sensitiva, sensoriale, vasomotoria, motrice); secondo il Rolland, è un fatto costante e notevole che, negli attacchi notturni, non vi è l'aura. Per ogni ammalato vi è una forma di aura che è caratteristica, poichè è sempre uguale a sè stessa.

La coscienza in qualche caso è abolita, in altri più numerosi è intatta.

I riflessi sono quasi sempre esagerati nelle membra affette.

Quanto alle convulsioni, va notato che, in generale, gli estensori sono più spesso attaccati dei flessori.

(2) Rolland. — De l'Epilepsie Jaksonienne (Paris, 1888).

(3) Mercier. — The nervous system in childhood (Brain. Spring. Number, 1892).

Dopo l'attacco possono sopravvenire paralisi transitorie, anche l'afasia. Esse provano che la lesione ha sede nella zona motoria. La temperatura, anche negli accessi ripetuti, non oltrepassa mai i 38,5.

Quanto alle cause che producono l'epilessia Jacksoniana, il Rolland trovò su 170 casi raccolti nella letteratura, o di sua diretta osservazione, 41 volte tumori della corteccia, 7 volte tumori degli involucri; 21 volte rammollimenti consecutivi a flogosi; 14 volte meningiti acute o croniche; 8 volte traumatismi (1); 9 volte accessi superficiali o profondi; 7 volte emorragie corticali; 3 volte atrofia cerebrale.

Quasi sempre le lesioni sono nella regione motrice; qualche rara volta in altre parti del cervello, ma non mai nella parte più anteriore del lobo frontale. In generale le convulsioni, che si iniziano nei muscoli delle membra, sono prodotte da lesioni situate ai due terzi superiori della zona motrice, o nella loro vicinanza: quelle che cominciano nei muscoli della faccia, da lesioni situate nel terzo inferiore o nelle sue adiacenze. Ma la natura della lesione non porta modificazione speciale alla forma, con cui l'epilessia Jacksoniana si manifesta. Vedremo nell'anatomia patologica che in alcuni casi le lesioni riscontrate nel cervello non erano limitate ma diffuse.

Il Charcot distingue l'epilessia parziale in emiplegica, tonica (con contratture) e vibratoria (tremore).

Frequentemente l'attacco interessa l'arto superiore; ecco come il Féré lo descrive: « Ordinariamente comincia ad essere invaso il pollice o l'indice; uno di queste dita o entrambe si flettono convulsivamente nelle mani, più raramente si estendono: le altre dita seguono il movimento; i muscoli dell'avambraccio si tendono e scuotono l'arto con convulsioni alternanti. Poi vengono invasi i muscoli del braccio, poi quelli della spalla, e allora tutto l'arto si eleva tremando ». Qualche volta lo spasmo invade altre regioni, i muscoli del collo, della faccia, e finalmente l'arto inferiore.

Ma lo spasmo può iniziare e circonscriversi in qualunque altro gruppo musculare; e in generale essi, nello stesso individuo, si

(1) Va notato che i traumi possono produrre gli accessi epilettici anche qualche tempo dopo la lesione (parecchi mesi, 1-2 e più anni).

riproducono sempre sotto la stessa forma, e interessano sempre gli stessi gruppi muscolari, o almeno lo stesso lato del corpo.

Anche qui l'accesso è frequentemente preceduto da un'aura seguito da paresi transitoria e da disordini della parola.

Nell'epilessia parziale tonica sembra che il soggetto *non perda la coscienza* (Féré).

Nell'epilessia parziale vibratoria si hanno scosse tetaniformi, a cui succedono scosse cloniche.

Sono frequenti anche nell'epilessia parziale gli equivalenti psichici, e del resto ricordiamo ancora una volta che le diverse forme d'epilessia (totale, parziale, psichica, vertiginosa, ecc.) possono combinarsi tra loro, quantunque spesso non esista che una forma sola ben definita.

La demenza è meno frequentemente la conseguenza degli accessi di epilessia parziale che non di quelli dell'epilessia volgare.

Una forma speciale di epilessia parziale è l'*epilessia emiplegica infantile*, in cui, all'attacco epilettico, che interessa una metà del corpo, segue generalmente l'emiplegia e spesso l'atrofia, o meglio l'arresto di sviluppo di quella metà (Féré). Alle volte si manifesta l'emiplegia, senza che si abbiano avute le convulsioni; altre volte le convulsioni non compaiono che dei mesi dopo l'accesso, e allora si ha una varietà di epilessia post-emiplegica. (Vedi questa). Dal lato emiplegico esiste sempre una diminuzione di volume delle membra, un abbassamento della temperatura e della pressione sfigmometrica. Qualche volta il lato paralizzato è sede di un'emicorea, di un'emiatetosi, d'un emitremore. L'invasione dell'accesso può essere preceduta da dolori alle membra, all'epigastrio, dal grido epilettico, e seguita da esagerazione dei riflessi, da elevazione della temperatura, da delirio. Può anche qui verificarsi un vero stato epilettico, di prognosi infausta.

Generalmente nell'epilessia parziale la *memoria*, come la *coscienza* sono *benissimo conservate*.

Bourneville e Bricon (1), descrivono minutamente un caso di epilessia jacksoniana molto interessante, perchè mostra come anche per essa possa esistere una grande eredità morbosa, e come possa

(1) Bourneville et Bricon. — Épilepsie Jacksonienne (Archives de neurologie, 1884, 2.° Sem. pag. 295)

manifestarsi in individui, che hanno avuto altre manifestazioni epilettiche (vertigini, grande accesso); così che questo caso mostra quale intima connessione esista tra l'epilessia jacksoniana e la volgare; il caso è anche interessante per l'esistenza di una grande atrofia delle circonvoluzioni del lobo frontale destro. Certo Grar . . . ha il padre affetto da tubercolosi polmonare; il nonno paterno alcoolista; la nonna e una zia paterna tisiche: la madre va soggetta ad assenze, è sorda a sinistra; il nonno paterno morì a 82 anni di paralisi, era alcoolista; nonna materna morta a 67 anni di un'affezione polmonare con ascite; una sorella morta a tre anni di convulsioni e un fratello morì per imperforazione dell'ano.

Il Grar . . . è onanista a 5 anni; a 10 anni paralisi del lato sinistro consecutiva a febbre, delirio e vomito; la paralisi scomparve gradatamente dopo qualche anno. A 14 anni cominciarono le vertigini epilettiche, durante le quali l'occhio ruotava a sinistra, ed egli credeva che degli uomini gli dessero dei colpi alla sua sinistra; in qualche minuto ritornava in sè gridando: « Mio Dio ». Sopravvenivano cefalee soprattutto al lato sinistro, vertigini quasi tutti i giorni; a 17 anni, dopo aver girato sul lato sinistro, cadeva a terra su questo lato gridando « Mamma, sono ammalato »; egli sentiva che l'accesso cominciava dal pollice della mano sinistra; allora si potevano arrestare gli accessi rovesciando il pollice indietro. Nel 1874 ebbe parecchi accessi completi, durante 24 ore: le convulsioni predominavano evidentemente dal lato sinistro del corpo; in questo periodo di stato di male egli era come pazzo: non riconosceva che sua madre: non parlava, non poteva camminare: dopo un anno ritornò allo stato normale. A poco a poco però le facoltà intellettuali diminuirono molto.

L'aura cominciava dal pollice, che si fletteva, poi essa saliva ai muscoli della regione anteriore dell'avambraccio e del braccio che si contratturavano.; dalla spalla saliva alla testa e allora l'ammalato perdeva conoscenza: quando la mano si contraeva, allora chiamava i vicini al soccorso gridando: « Ecco un accesso ». Spesso l'apparizione dell'aura era provocata da una paura, da una emozione, o dal fissare a lungo un oggetto coll'occhio sinistro. Durante l'accesso gli occhi e la faccia erano rivolti a sinistra:

la rigidità era più pronunciata da questo stesso lato; nel periodo clonico le scosse erano più pronunciate a sinistra sopratutto nel membro superiore; in certi accessi le convulsioni erano limitate alla metà sinistra del corpo, il che, congiunto al reperto necroscopico, permette di classificare l'accesso tra i casi di epilessia jacksoniana.

Il Grar . . . ha asimmetria facciale spiccata, ossa molte pronunciate; naso deviato a destra; dentizione irregolare. All'autopsia si trovò un'atrofia considerevole dell'emisfero destro, mentre il sinistro era normale; a destra la 3.ª circonvoluzione frontale è atrofica in tutte le sue parti, soprattutto nella porzione anteriore, sono pure atrofiche la 1.ª e la 2.ª circonvoluzione frontale e la frontale ascendente. Si trova a destra un antico focolaio di distruzione comprendente alcune parti della 1.ª circonvoluzione frontale, della frontale e parietale ascendente, del lobulo parietale inferiore e della metà anteriore della piega curva.

Il Cristiani (1) descrive un caso, in cui l'epilessia jacksoniana era determinata da un'auto-intossicazione di origine gastrica. Si tratta di un individuo di robusta costituzione, in floride condizioni di nutrizione, di carattere buono. Il padre era facilmente eccitabile; una sorella soffrì di convulsioni isteriche; un figlio di 25 mesi morì con fenomeni convulsivi ed una figliuola a 14 anni ebbe una eclampsia da elmintiasi. Egli non ebbe mai malattie e non sofferse nè cefalea, nè emicrania; non abusò di alcoolici, non ebbe sifilide; non ha stigmate degenerative; non ha affezioni auricolari nè nasali. Non ha arterio sclerosi; le orine normali. Da qualche anno soffre di disturbi digestivi e di stipsi: si nota un certo grado di dilatazione dello stomaco. In seguito a disturbi gastrici cominciò a notare un senso di intormentimento e di formicolìo agli arti, brividi, vampe di caldo alla faccia, senso di freddo alle mani e ai piedi, depressione melanconica, ipocondria, irritabilità di carattere, cefalea, ambliopia transitoria, stati vertiginosi; smarrimento mentale, terrori notturni. Dopo 6-7 giorni comparve un primo accesso motorio, preceduto da un'aura consistente in una sensazione di vampe di caldo al capo, da amba-

(1) Cristiani. — Epilessia jacksoniana da autointossicazione di origine gastrica (Riv. sper. di fren., 1893, p. 634).

scia ed oppressione precordiale; subito dopo il volto impallidisce, e poi segue un intenso arrossamento; ha di nuovo le abnormi sensazioni sopra ricordate, è preso da confusione mentale, da offuscamento della coscienza e dalle convulsioni, che invadono prima l'arto superiore destro, poi l'inferiore; le convulsioni sono sul principio limitate a rari spasmi clonici, che poi diventano frequentissimi e generalizzati a tutto l'arto, così da dar luogo a una vera trepidazione epilettoide. Nell'acme dell'accesso si notano anche ai muscoli della metà destra della faccia convellimenti e rari spasmi clonici (ammiccamento delle palpebre, rotazione dei globi oculari in alto e in fuori, stiramento dell'angolo labiale in alto e in fuori, ecc.). I movimenti convulsivi furono sempre limitati al lato destro del corpo. Le pupille midriatiche, immobili, il riflesso rotuleo esagerato a destra. Durante gli accessi la coscienza non è mai completamente abolita. Aveva tendenza alla propulsione verso destra; si manifestava ansia precordiale, irritabilità estrema. Dopo l'accesso ha un completo ricordo della crisi; rimane però in istato di forte depressione, con incapacità a qualsiasi occupazione, tendenza al sonno, cefalea, ottundimento mentale, paresi a destra, diminuzione del riflesso rotuleo a destra, aumento dell'urea e dei fosfati nell'urina. I parossismi duravano da cinque minuti a $^1/_4$ d'ora; i fenomeni di esaurimento nervoso consecutivo delle ore e anche intere giornate. Il primo giorno ebbe 3 attacchi in un'ora e mezza; dopo alcuni giorni ebbe qualche altro attacco, ai quali seguirono attacchi di epilessia vasomotoria e vertigini epilettiche. Ma tutti questi fenomeni diminuirono di numero, d'intensità, di durata, di pari passo col miglioramento del catarro gastrico, alla cui completa guarigione tenne dietro la guarigione stabile dell'epilessia. Il Cristiani fa osservare che non deve far meraviglia che una causa d'indole generale (come è un avvelenamento del sangue dovuto alle sostanze tossiche, formatesi nello stomaco di quel malato di catarro gastrico) dia luogo a manifestazioni localizzate; infatti una causa eziologica d'indole generale è spesso l'indizio rivelatore di un luogo di minore resistenza organica, il quale ha una più facile recettività morbosa e quindi una più facile alterazione anatomica e funzionale. Lo stesso fatto può avvenire per es. nell'uremia. Il caso speciale poi dimostra come, anche quando l'epilessia ha una causa

ben determinata, tolta la quale gli accessi epilettici scompaiono, tuttavia gli accessi non si manifesterebbero, se non esistesse una predisposizione ereditaria, che, come abbiamo notato, era qui spiccatissima.

Epilessia sifilitica. — Accanto all'epilessia Jacksoniana posso ricordare l'epilessia sifilitica (1), dovuta a gomme cerebrali, che provocano attacchi epilettiformi, e che agiscono come un tumore che comprime le aree motrici o i tessuti a sè vicini e sottoposti. Gli accessi di epilessia sifilitica avrebbero spesso questo di particolare che la perdita di coscienza non ha luogo sul principio dell' accesso, ma più tardi, il che forse indica che la malattia non comincia in questo caso nei centri superiori (V. Genesi fisiologica dell'epilessia). Sono frequenti gli accessi di mania postaccessuale.

Il Fournier dimostrò la possibilità dell'esistenza di *un'epilessia secondaria* (da sifilide secondaria), che si manifesta nei primi mesi del periodo secondario; in essa gli accessi epilettici sono intensi, e possono essere frequentissimi, ma nei periodi interaccessuali non esiste alcun disturbo delle funzioni del cervello, il che indica che qui l'epilessia non dipende da un'alterazione di esso, ma da tumefazioni intracraniche comprimenti la corteccia cerebrale. In questi casi l' esame oftalmoscopico dimostra un' intensa congestione della retina La cura specifica della sifilide guarisce completamente nell' epilessia secondaria le manifestazioni epilettiche di data recente, senza lasciar assolutamente alcuna traccia nemmeno di alterazioni psichiche.

Per la diagnosi, l'anatomia patologica e la cura dell'epilessia sifilitica, V. ai capitoli relativi.

Status epilepticus: Stato di male epilettico.

Qui gli accessi si succedono in serie: spesso le convulsioni predominano da un lato in un accesso e dall'altro nel seguente, e così di seguito, come se i 2 emisferi cerebrali si scaricassero successivamente. L'ammalato non riviene mai in sè, ma nello stesso sonno postepilettico viene colpito da un secondo, da un terzo attacco.

(1) Anzi il Charcot dice che « havvi un principio di clinica neuropatica, che non bisogna mai perdere di vista, ed è che tutte le volte in cui si ha dinanzi un caso di epilessia parziale, in un adulto, fa duopo pensare alla sifilide ».

Nello stato di male epilettico si ha una notevole elevazione della temperatura (fino a 40°, 41°). Il coma si accentua, il polso e la respirazione divengono frequentissimi.

Questo stato è assai grave, ma fortunatamente molto raro. L'ammalato può morire in collasso.

Lo stato di male epilettico comprende, secondo Bourneville, i seguenti momenti: 1.° Ripetizione in qualche modo incessante degli accessi, che spesso divengono subentranti; 2.° Un collasso di grado variabile, che può giungere fino al coma più assoluto senza ritorno della lucidità: 3.° Un'emiplegia più o meno completa e passeggiera; 4.° La frequenza del polso e del respiro, 5.° e, sopratutto, un'elevazione notevole della temperatura, che persiste negli intervalli degli accessi, e cresce anche quando questi sono cessati..

Nello stato di male epilettico sono facili e rapide le formazioni di piaghe da decubito, ed è difficile la cicatrizzazione delle ferite.

Il Legrand du Saulle (1) divide lo stato di male epilettico in 2 periodi, uno convulsivo, l'altro meningitico.

Nel periodo convulsivo gli accessi si succedono rapidamente, sono subentranti o quasi; il polso è regolare, piccolo, precipitato; la respirazione è frequente, faticosa; la pelle è calda, la faccia coperta d'un sudore abbondante e vischioso; i lobi oculari, deviati sia a destra che a sinistra, sono colpiti da nistagmo: le pupille, alle volte ineguali, perdono in parte la loro contrattilità; le labbra sono cianotiche, la lingua si copre d'un intonaco secco e brunastro; la deglutizione è difficile, la costipazione ostinata, la secrezione urinaria involontaria; uno dei due lati è spesso emiplegico: l'intelligenza è abolita, la sensibilità generale ottusa: finalmente si stabilisce uno stato somigliante allo stuporoso, e talvolta il coma. I sintomi più importanti consistono nella molteplicità alle volte straordinaria degli attacchi e nella elevazione della temperatura che aumenta in generale, fin dai primi accessi e continua poi a salire fino a 40°, 41°, nel qual caso la prognosi è assolutamente infausta; se invece la cifra di 39°,5' non è superata, allora lo stupore può dissiparsi, ricomparire la conoscenza e la temperatura ricadere prontamente da 39° a 38' e poi alla norma.

(1) Legrand du Saulle: De l' état de mal épileptique, 1885.

Nel periodo meningitico gli accessi si allontanano, diventano rari, poi cessano. L'intelligenza è colpita gravemente, lo stupore è profondo, talvolta si produce subitaneamente, e si accompagna con allucinazioni. La nutrizione si altera, la cute si fa scura, gli occhi si affondano nelle orbite, il corpo dimagrisce, si vedono apparire piaghe di decubito. La temperatura, che, come fa notare il Bourneville, aveva potuto abbassarsi dopo la sparizione degli attacchi torna a salire: la depressione fa rapidi progressi: sopraggiunge il coma e la morte. Tuttavia anche in questo periodo, se la temperatura non è stata molto elevata, se il collasso diminuisce, e la temperatura decresce, può ancora subentrare la guarigione.

Va notato che per lo più lo stato di male epilettico esplode senza sintomi premonitori; che può accompagnarsi con simtomi di emiplegia e che dura per lo più da 3 a 9 giorni.

Il Legrand du Saulle (2) descrive un caso di stato di male epilettico notevole per la straordinaria frequenza degli accessi. Certa M . . . . a 4 anni subì un grande spavento; un'ora dopo fu trovata in preda a convulsioni epilettiche, che non si rinnovellarono per 6 anni. A 10 anni essa fu ripresa dalle crisi, in numero di circa 10 per mese. Entrata a 17 anni alla Salpetrière, manifestò, nel 1882, 137 attacchi e 81 vertigini. Curata col bromuro, lo si sospende pel sopravvenire d'una febbre tifoidea; guarita completamente di questa, essa, dopo 30 giorni, cade d'un colpo nello stato di male epilettico, ed ha 1646 attacchi in 3 giorni. L'uso del sale bromico la ristabilisce; nel 1884 ha 259 attacchi e 9 vertigini; nel 1885, essendo essa divenuta itterica, si sospende l'uso del bromuro; guarita della malattia intercorrente, d'un colpo ancora essa inaugura un' immensa serie di crisi, ed entra nello stato di male epilettico; muore dopo aver avuto 2074 attacchi, le orine albuminose, una larga escara di decubito e una temperatura vaginale di 41°,8'. L'alta temperatura più che non la molteplicità delle crisi aveva fatto prevedere l'esito fatale. Al l'autopsia non si trovarono che dei calcoli biliari nelle vesci chette e nel canale coledoco, una sclerosi cranica, con un'atrofia del cervelletto, per cui il lato sinistro era molto meno svi luppato del destro.

(2) Op. cit.

Epilessia vasomotoria. — Qui il disordine circolatorio, che è a base di questa forma di epilessia, invece di produrre manifestazioni essenzialmente psichiche o motorie di essa, dà soltanto espressioni vasomotorie: il rossore, il sudore, la congestione, il senso di calore. Il Venturi (1) ne descrisse un caso, in cui l'accesso era preceduto da un senso di stringimento localizzato specialmente alla regione splenica, e seguito da « un senso di calore che monta verso la testa e si fissa al cervello come una vampa di fuoco », Per tutto il tempo in cui dura questo senso di calore, l'orecchio del lato affetto è vivamente arrossato; esso è poi seguito da sudori profusi nel lato stesso dove l'accesso si è manifestato; ai sudori segue uno spasmo muscolare in una regione diversa — per lo più agli arti — da quella dove era cominciato l'accesso che così termina, senza mai essere accompagnato da perdita di coscienza, nè da coma, nè seguito da amnesia.

In 4 su 50 degli epilettici studiati da me esisteva senso di calore al capo e arrossamento vivissimo durante gli accessi.

Eclampsia. — Fu asserito che le donne epilettiche sono, nel parto, più soggette agli attacchi. Ciò non sarebbe vero, secondo lo Schroeder; anzi il più delle volte essi non si manifestano nel travaglio, quantunque fossero frequentissimi nella gravidanza. — L'Elliot narra che un'epilettica, con frequenti accessi durante la gravidanza, non ne ebbe nel parto; tuttavia il Braun riferisce un caso in cui, durante il travaglio si ebbero 6 accessi, e durante la gravidanza, non uno. — Le turbe isteriche sono ancora più rare nel parto.

Non insisterò sulle cause dell'eclampsia che Lever, Devilliers e Regnaud attribuiscono ad un eccesso di albumina nel sangue, Frerichs all'uremia, e Traube all'idremia.

I sintomi sono: Con o senza sintomi precursori, si ha abolizione della coscienza, pupilla dilatata, contrazioni toniche e cloniche, schiuma alla bocca, lingua morsicata, respirazione stertosa; l'accesso dura 1 o 2 minuti o anche più: è seguito da coma, dopo il quale l'ammalata si sveglia spossata, per ricadere, più o meno presto in altro accesso; si possono quindi avere fino a 70 accessi. L'intervallo tra gli accessi si fa sempre più breve.

(1) Venturi: Epilessia vasomotoria (Arch. di Psich. 1889. An. X, f. 1°.

Lo Schroeder è quindi costretto ad ammettere che l'accesso eclampsico non si distingue dall'epilettico.

Anche i sintomi dell'eclampsia dei bambini sono, in complesso, simili a quelli degli accessi epilettici. Notiamo che sono sopratutto i bambini rachitici (forse in seguito alla rachitide del cranio) che vanno soggetti agli accessi eclampsici (Strümpell).

La maggior parte degli autori considera l'eclampsia come un'epilessia acuta. In un certo numero di casi manca ogni alterazione dell'orina. Il decorso della temperatura è una prova che l'eclampsia non saprebbe distinguersi dall'epilessia; infatti l'uremia si accompagna sempre con abbassamento di temperatura, malgrado le convulsioni, mentre nell'eclampsia la temperatura si eleva. Del resto, come dimostrò Féré, la predisposizione nevropatica è evidente in un certo numero di eclampsiche e sovente l'eclampsia si trasforma dopo il puerperio in epilessia.

L'eclampsia somiglia quindi molto allo stato di male epilettico.

Il Lasègue però stabilisce una differenza completa tra l'epilessia e l'eclampsia. Recentemente invece il Bourneville pensa che vi sia un rapporto sicuro fra l'eclampsia e l'epilessia, e che non vi sia epilessia senza eclampsia antecedente: l'una annunzia e precede l'altra. Il Marie emette l'idea che l'eclampsia, come l'epilessia, siano spesso il risultato di un morbo infettivo, per lesioni che si verificano intorno ai vasi.

Un fatto sicuro intanto è che l'eclampsia è frequente negli antecedenti degli epilettici.

Epilessia spinale. — Essa fu studiata sperimentalmente dal Brown Seguard (1).

Charcot ne distingue due forme, una tonica che si trova per lo più nella sclerosi diffusa del midollo spinale, l'altra saltatoria più frequente nella tabe dorsale.

L'epilessia spinale tonica consiste nella trepidazione convulsiva delle membra in istato di contrattura. Gli accessi possono durare qualche ora e perfino qualche giorno. Per lo più le membra inferiori sono in estensione, coi ginocchi serrati l'uno contro l'altro: raramente sono affetti anche gli arti superiori. Prendendo in mano l'estremità di uno dei piedi ed estendendolo un

(1) Journal de Physiologie 1858. — Archives de Physiologie 1868.

po' bruscamente, si produce un tremito convulsivo (clono del piede), che può propagarsi anche all'altro lato, e perfino a tutto il corpo.

Questa forma morbosa non ha altro carattere che l'avvicini all'epilessia vera e ci basta averla accennata.

Non si confonda, l'epilessia volgare insorgente, in casi rarissimi, in seguito a lesioni spinali colla vera epilessia spinale costituita da convulsioni toniche e cloniche, le quali possono essere violentissime, e insorgono, senza gli altri sintomi dell'epilessia, o in seguito a lesioni del midollo, o in seguito a irritazioni periferiche (freddo, trazione dei muscoli), e si accompagnano alla esagerazione dei riflessi tendinei.

Epilessia sensoria. — Tutti i disturbi sensitivi, sensoriali e psichici, che abbiamo studiato nell'aura, sono capaci di prodursi allo stato d'isolamento.

Gli ammalati affetti da *epilessia sensoriale* sono colpiti improvvisamente da una sapore cattivo, da un odore disgustoso, ma di natura incerta, non confrontabile con sensazioni normali: spesso li attribuiscono a veleni; e così hanno delle sensazioni di formicolio, scottore, freddo, dolori folgoranti di varia estensione e durata, rumori vaghi, voci, illusioni e allucinazioni visive. Queste sensazioni abnormi possono essere il punto di partenza di deliri di persecuzione e quindi di atti impulsivi.

Notiamo in modo speciale il tic doloroso della faccia e l'emicrania oftalmica.

Tic doloroso della faccia o nevralgia epilettiforme facciale del Trousseau: Alle volte è limitato ai muscoli innervati dal facciale, altre volte si estende ai muscoli della lingua, al trapezio, allo sterno cleido mastoideo, dove si manifesta con contrazioni cloniche accompagnate da un'intensa sensazione di dolore. Sopravviene ad accessi per lo più in individui nevropatici, e spesso non fa che sostituire l'accesso tipico. Che esso abbia intimi rapporti coll'epilessia, è provato anche dal fatto che può esser guarito dal bromuro di potassio. Che però vi appartenga in modo sicuro non è ben certo, perchè in qualche caso mancano l'ereditarietà nevropatica, e la tendenza al sonno consecutiva all'eccesso e la simultanea esistenza di altri fenomeni epilettici. Nella nevralgia epilettiforme gli accessi possono raggiungere una grande inten-

sità, e presentarsi ad intervalli ora brevi, ora di settimane e di mesi; di essi non si può scoprire alcuna causa periferica, tolta la quale, si possa far scomparire gli accessi.

Emicrania oftalmica — Féré (1) descrive il caso d'un uomo di 43 anni, che soffriva d'emicrania fin dall'età di 18 anni, emicrania che si presentò nella sua forma tipica, genuina, per 4-5 anni. Dopo questo tempo gli accessi di emicrania si acccompagnarono con disturbi sensoriali, come emianopsia omonima sinistra, scotoma bilaterale omonimo, oscuro al centro e colorato alla periferia. Più raramente, invece di questi disturbi oculari si presentavano sensazioni uditive. Per lo più si avevano anche disturbi motori (paralisi limitate ora alla metà sinistra della faccia, ora al braccio, ora estese a metà del corpo). Questi fenomeni persistevano da mezz'ora a 2 ore, poi scomparivano gradatamente.

Per 18 anni gli accessi di emicrania si ripeterono con questi caratteri: dopo questo periodo di tempo, all'accesso seguiva uno stato di stupore profondo, che durava 12 ore, e che cessava spontaneamente, mentre l'emicrania e i disturbi sensoriali persistevano. Dopo alcune ore l'ammalato cadeva in un sonno profondo, dal quale si svegliava senza che l'emicrania fosse ancora cessata; ricadeva poi nello stato di sopore e poi di sonno, e così successivamente per 3 giorni, finchè una cura di bromuro di potassio guarì l'infermo.

Questo caso, che il Féré riconosce avere molta analogia colle sindromi epilettiche, forma una specie di equivalente dello stato di male epilettico: État de mal migraineux, come lo definisce il Féré: anzi l'esistenza del periodo stuporoso, o del sonno post-accessuale e l'efficacia della cura col bromuro, fanno pensare che si tratti veramente di una forma speciale di epilessia.

Stupore epilettico. — Gli infermi rimangono chiusi in cupo silenzio, solo qualche volta interrotto da frasi sconnesse, pronunciate con grande stento, e mostrano all'aspetto l'espressione dell'angoscia e dell'orrore. Ogni coscienza di sè è scomparsa, e sembrano soltanto in preda di intensi e molteplici disturbi psicosensoriali (Kraepelin). È anche facilmente interrotto da accessi

(1) Féré. — État de mal migraineux (Revue de Médecine 1891 N. 1).

impulsivi. Manca la memoria almeno d'una parte di quello che fanno durante lo stato di stupore.

Lo stupore epilettico può seguire ad un accesso motore, o può presentarsi come accesso psichico autonomo.

Apatia epilettica. — Questa forma fu brevemente accennata dal Guislain: recentemente fu descritta dal Féré.

L'individuo risponde alle domande rivolte in modo imperativo; riconosce le persone e gli oggetti; ma le sue risposte sono lente, la parola stentata. L'espressione facciale indica apatia profonda ed atonia muscolare. Questo stato, che si produce in sostituzione degli accessi convulsivi, dura alcuni giorni senza febbre, senza aumento di frequenza del polso. Secondo il Féré, questo stato si può considerare come un grado elevato dei periodi di depressione, che contrassegnano il carattere degli epilettici; e differisce dalla depressione post-parossistica, perchè questa si presenta a un tratto col suo grado più intenso, per attenuarsi poi progressivamente, mentre l' « apatia » ha un periodo di aumento, una di stazionarietà ed uno di declinazione. Ciò la distingue pure dal bromismo, contro di cui militano la mancanza di disturbi gastrici e respiratorii e la guarigione, malgrado il persistente uso del bromuro. Quest'ultima distinzione costituisce, sotto il riguardo pratico, la nota più interessante del fatto, giacchè in un epilettico sottoposto alla cura del bromuro ad alte dosi, e con felice risultato, è di somma importanza non sospendere l'uso del farmaco, potendosi per la sospensione di questo, non solo perdere il beneficio di una lunga cura, ma anche veder l'ammalato soccombere allo stato di male (Féré).

Franzolini e Celotti (1) descrivono un caso molto interessante di stupore ed apatia epilettica con mutismo. Certo R . . . ha una sorella e un fratello di scarsa intelligenza; lo sviluppo della sua intelligenza fu tardo e incompleto, il carattere sempre chiuso e taciturno, ma di tanto in tanto, a distanze ineguali, egli si faceva irascibile in modo strano, e si allontanava da casa per un giorno e più senza lasciarsi vedere, ovvero commetteva degli atti violenti; una volta, non trovando pronto il pasto, ruppe gli

(1) Franzolini e Cellotti. — Prolungato attacco d'epilessia larvata sotto forma di lipemania attonita e mutismo (Arch. ital. per le malattie nervose 1880, p. 803.

armadii di casa; un'altra volta gettò dalla finestra le stoviglie senza motivo; gettò a terra e calpestò il proprio orologio, scagliò contro il muro una bottiglia d'acquavite; parecchie volte abbandonava la casa senza dir niente sulle proprie intenzioni, fu veduto non raramente starsene per lunghe ore solitario nei campi; in una di cotali assenze fu rinvenuto in un bosco in atteggiamento di disperazione. All'infuori di questo accesso l'R . . . è buono, ubbidiente, benchè assai corto d'intelletto.

A 18 anni, avendo ricevuto due schiaffi dal padrone presso cui serviva, dopo qualche ora annunciò malessere, e lo si trovò in istato di attonitismo mentale, al quale seguì un completo mutismo. Assunse un aspetto stupido e senza espressione; fissava lo sguardo nello spazio lungamente; rimaneva in piedi immobile finchè non lo si chiamasse.

All'esame obbiettivo fatto all'ospedale si trovò null'altro di notevole fuorchè un non notevole predominio delle ossa facciali sulle craniche e della parte posteriore del cranio in confronto all'anteriore, fronte bassa, zigomi sporgenti; nessun'anomalia al torace nè ai genitali. Circonferenza cranica mm. 540; curva antero posteriore 350; curva biauricolare 330; diametro antero posteriore mm. 190; diametro trasverso 160; semicurva anteriore 118; semicurva posteriore 232. Altezza della fronte mm. 38.

Per parecchi giorni si mostrò diffidente, non pronunziò una parola, non rispose con cenno di sorta a svariate domande ed esibizioni; mentre si faceva l'esame obbiettivo, si mantenne sempre cogli occhi chiusi e colle soppracciglia semi-aggrottate; visitato dalla propria madre e da uno zio, non pronunciò una parola, non guardò in faccia la madre, per quanto ne lo pregasse. Un catarro bronchiale sopravvenuto aggravò ancora le sue condizioni psichiche Guarito dalla bronchite, si fece meno ottuso; invitato, sporgeva la lingua, si alzava regolarmente da solo; invitato da qualche compagno, si fermava al letto di chi lo chiamava, accettava qualche cibo che gli veniva offerto, mangiava e sorrideva. A poco a poco cominciò a pronunciar qualche monosillabo, poi qualche parola: finchè fu lasciato escire dall'Ospedale, benchè non lo si potesse considerare come completamente guarito; infatti era ancora torpido nelle decisioni e, lasciato senza ordini, rimaneva per ore ritto in piedi ed immobile. Quando potè

rispondere bene alle interrogazioni, confessò che era sempre stato soggetto a forti dolori di capo, che ad intervalli, aveva delle giornate di grande irascibilità; che 2 volte gli era parso, pure essendo in piedi e desto, come di risvegliarsi improvvisamente; che una volta, mentre giuocava coi suoi compagni a rincorrersi, egli si accorse con meraviglia che i suoi compagni correvano lontano da lui, e che egli pure camminava, senza che ne avesse coscienza. Questo individuo era dunque, come concludono Franzolini e Cellotti, affetto dalla forma vertiginosa dell'epilessia, diagnosi appoggiata sull'esistenza di vertigini, di assenze mentali, di sospensioni della vita psichica; sul ridestarsi improvviso, come da un sogno, pur camminando; sui mutamenti di carattere, per cui egli, ordinariamente calmo, ubbidiente, diventava intollerabile, irascibilissimo, strano, violento; sull'arresto di sviluppo dell'intelligenza, che lo ha fatto rimaner analfabeta malgrado cinque anni di scuola. Lo stesso periodo di lipemania attonita con mutismo era un attacco di epilessia larvata. Infatti qualche mese dopo il R.... fu colto sulla pubblica piazza da un attacco grave di convulsioni, colle caratteristiche del grande accesso.

L'anno seguente fu di nuovo assalito da un secondo attacco di attonitismo e di mutismo, con tendenza alla fuga.

La pazzia epilettica — Il Morel divide la pazzia epilettica in 3 periodi. Nel 1.° si ha irritabilità, preoccupazioni dello stato della salute; allucinazioni. Nel 2.°, il delirio si allarga, e dà luogo a manifestazioni impulsive; l'irritabilità diventa, ad accessi, collera violenta; all'infuori di questi periodi gli alienati epilettici sono in generale torpidi ed eccessivamente religiosi, oppressi come da un dolore incessante. Nel 3.° l'epilettico perde i suoi caratteri per presentare i sintomi della demenza.

Morselli distingue la pazzia epilettica in:

1.° legata agli accessi;

a) pre-accessuale;

b) post-accessuale, più frequente della precedente.

2.° Equivalenti psichici.

Ma, secondo Schüle, queste divisioni si basano soltanto su diversi rapporti di tempo coll'accesso, ma non esistono differenze cliniche. Egli distingue le seguenti forme di pazzia epilettica:

a) con profondo turbamento della coscienza (breve durata; amnesia);

b) con stato crepuscolare (corso più lento; memoria parziale);

c) forme di passaggio tra le forme acute (*a* e *b*) e le croniche distinte in:

1.° Delirio acuto allucinatorio.

2.° Stato crepuscolare prolungato per settimane e mesi, con delirio allucinatorio cronico.

3.° Stati di esaltamento maniaco, con furore.

4.° Esaltamento gaio.

5.° Forme ordinarie di malinconia, mania e paranoia.

d) Stati angosciosi improvvisi, gravissimi.

e) Assenze momentanee.

Ma siccome alcune forme speciali di alterazioni psichiche legate all'epilessia hanno già ricevuto dall'uso un nome speciale, (come la mania epilettica, l'epilessia larvata, lo stupore, ecc.) e noi le descriviamo a parte, così ci limiteremo qui ad accennare alle forme, che non si possono comprendere in quelle, distinguendole in due gruppi:

1.° Le forme strettamente legate all'accesso; pazzia post- e pre-epilettica; dove quindi non si ha che un'esagerazione delle alterazioni psichiche, che abbiamo veduto spesso accompagnare l'accesso; mentre tra un accesso e l'altro esiste un periodo intervallare, nel quale lo stato psichico, pure non essendo normale, non si può dire veramente patologico.

2.° Le forme, che non hanno coll'accesso uno stretto rapporto, almeno di tempo; qui anche nei periodi intervallari esistono delirii, allucinazioni, ecc.

1.° **Pazzia post-epilettica, e pre-epilettica.** — Quando l'alterazione psichica, anche negli insulti epilettici di lieve intensità, si protrae per un tempo maggiore o minore oltre il parossismo, si ha la pazzia post-epilettica. Ma il disordine mentale può anche precedere l'accesso.

Varie sono le forme di pazzia post-epilettica.

In alcuni casi gli ammalati sembrano quasi normali, perchè rispondono adeguatamente, ma, per effetto di illusioni ed allucinazioni, sono invasi da strani timori e da idee di grandezza;

l'umore è irritabile, eccezionalmente assai gaio. È un vero delirio ragionante post-epilettico.

Altre volte dopo l'accesso si ha un' agitazione fatua; l'ammamalato canta ad alta voce, imita il grido di certi animali, ride sguaiatamente. Di tutti questi atti manca poi il ricordo; ma bisogna ricordare che in certe circostanze il ricordo può tornare per un certo periodo di tempo e poi scomparire, fatto che ha una grande importanza medico legale. Lo stesso fatto accade nei nostri sogni, che possono essere alle volte evocati appena siamo desti, ma più tardi scompaiono completamente dalla coscienza.

Il seguente è un caso di pazzia epilettica da me osservato al manicomio di Torino.

M. Giuseppe: Peso 72 statura 1,67; età 43. Nato in Valgioie celibe, contadino.

L'epilessia data in lui dal 28 anno d'età, in seguito alla caduta d'una frana in una galleria. Il padre è alienato; un fratello in carcere per ferimento.

Ricoverato per minaccie alle persone e tentativi d'incendio. Gli accessi, completamente incoscienti si ripetevano, in principio della malattia ogni 3-4 mesi, poi si fecero più irregolarmente frequenti (4-5 accessi vicini, poi un periodo di 5-6 mesi senza accesso); più tardi la frequenza aumentò: 2 al mese.

A cominciare da 8 anni fa, spesso l'insulto epilettico si complicava con un accesso maniaco, che durava un mese; in seguito, ogni 15 giorni andava soggetto a ricorrenti accessi di furore, durante i quali diventava impulsivo, incendiario; a questi accessi psichici seguivano per lo più i convulsivi, che solevano manifestarsi a gruppi (fino a 6 in un giorno). Qualche volta gli accessi psichici sono post-accessuali, ed è allora dominato da idee di persecuzione, ed assume un'espressione feroce e minacciosa.

All'infuori degli accessi è tranquillo.

Circonferenza 530; curva trasversale 305; curva longitudinale 336; diametro trasversale 152; capacità cranica probabile 1556.

Tatto	a D. 4	a S. 5
Sensibilità generale. . .	» 49	» 62
Sensibilità dolorifica . .	» 8	» 0

C. V. molto ristretto $\frac{35}{35}$ $\frac{35, 35, 35, 40, 40}{35, 38, 40, 45, 55}$ $\frac{40}{60}$ $\frac{48, 58, 65, 75, 80}{65, 70\ 72, 80, 50}$ 80

$\frac{60}{60}$ $\frac{60, 60, 60, 60, 60}{60, 45, 40, 40, 45}$ $\frac{60}{40}$ $\frac{60, 60, 50, 45, 40}{40, 40, 38, 35, 35}$ 35

V. $\frac{20}{20}$ Emmetr. appar. 0,0. Naso, seni e bozze frontali normali.

Si possono pure avere dopo l'accesso fenomeni automatici.

Gli epilettici possono riprodurre in questo stato gli atti automatici, che abbiamo descritto come forme speciali (pag. 202-210). Un'ammalata da me studiata, dopo l'accesso motore, rimaneva qualche minuto in istato di coma; poi si levava completamente incosciente, si abbandonava brutalmente alla masturbazione, e finalmente si metteva a camminare in linea retta, senza saper evitare gli ostacoli; se essa si trovava in qualche luogo, dove non la si potesse lasciare a sè, 3 persone robuste non riuscivano a trattenerla; ciò del resto non aveva altro risultato che di prolungare l'accesso. Se, in questo stato, incontrava delle donne, si slanciava loro contro, le afferrava pel collo e le gettava a terra. A poco a poco essa cominciava a saper evitare gli ostacoli, che si trovavano a livello dei suoi occhi, mentre inciampava ancora in quelli più bassi. Dopo un'ora circa dall'inizio dell'accesso, cessava il bisogno di camminare, e si lasciava indurre a sedersi; allora rientrava in sè; interrogata su quello che le era avvenuto, rispondeva; « Nulla! »

Il Sommer (1) distingue 4 specie di delirio post-epilettico, pur riconoscendo che la divisione è artificiale, perchè spesso una forma s'intreccia con un'altra, e non sempre il delirio è post-epilettico ma può precederlo o accompagnarlo o sostituirlo o precederlo e seguirlo.

1.° Delirio allucinatorio post-epilettico con idee depressive: è alimentato da sensazioni dolorose cenestetiche (dolori vaghi al capo, al petto, alle ossa), da allucinazioni spaventose; è dominato da idee tristi, si crede dannato; come in un brutto sogno, si verificano nel delirio tutte le incoerenze possibili: per es. ode il suono

(1) Sommer: Postepileptischen Irresein (Archiv für Psych. und Nervenkr. 1881. XI. Band: 3 Heft; p. 549).

della campana di morte, vede avvicinare i genitori, che pure sono morti da tanto tempo. Spesso tenta il suicidio. La durata del delirio è da qualche ora a qualche giorno.

2.° Delirio allucinatorio post-epilettico con idee di persecuzione; è raro; l'ammalato crede che i suoi parenti cospirino per farlo ammalare, per farlo morire, che lo avvelenino; che le streghe, gli spiriti gli portino la malattia, si impossessino di lui; cerca di ribellarsi a loro; se sospetta di qualche persona, può trascendere ad atti impulsivi contro essa. Per lo più in uno o due giorni queste idee deliranti scompaiono dopo un sonno prolungato; generalmente non rimane alcun ricordo di esse, prova che avvenivano in istato incosciente, e che erano dovute ad un automatismo psichico. È difficile che il delirio si organizzi e divenga permanente.

3.° Delirio allucinatorio post-epilettico con senso di oppressione, di ambascia e con fenomeni impulsivi, fino al furore. È la forma più frequente. Può manifestarsi qualche istante dopo l'accesso, o durante l'accesso stesso: l'ammalato si fa cupo; sentesi gravemente oppresso, stanco; il suo stato diventa da momento in momento più angoscioso; lacera gli abiti, rompe le porte, fa un lungo cammino urlando; in pochi minuti il suo stato diventa terribile; in questo stato può commettere terribili carneficine. Spesso questo delirio si accompagna con illusioni od allucinazioni spaventose (fiamme, tuoni, le pareti della camera che lo schiacciano; precipizi che si aprono colla spada, la casa che crolla; mostri orribili). Generalmente questo stato dura breve tempo; ma parecchi di questi deliri acuti possono succedersi a brevi intervalli; mentre anche negli stati inter-accessuali l'ammalato non è completamente cosciente.

4.° Delirio post epilettico allucinatorio con idee espansive. Può manifestarsi soltanto qualche giorno dopo l'accesso convulsivo. Per lo più il delirio ha carattere religioso; l'ammalato si sente leggiero, gli par di salire in cielo: ode la voce di Dio che chiama il suo prediletto; a tratti, in mezzo al delirio, l'ammalato si ricorda di sè. Anche questo delirio generalmente non dura più di 2 o 3 giorni, e termina con un sonno profondo. Il ricordo dell'avvenuto manca od è soltanto crepuscolare. Secondo Sommer, mentre gli altri delirii post-epilettici si riproducono regolarmente, colla stessa forma, questo invece si manifesta ir-

regolarmente; vale a dire, per mesi e per anni quello stesso epilettico, che l'aveva sofferto una volta, può cadere in molti accessi convulsivi senza che si rinnovi il delirio espansivo.

Alle volte questi accessi si prolungano per molto tempo.

Ricordo qui un caso studiato dal Fiordispini (1) nel Manicomio di Roma. Un epilettico, ogni 2 o 3 mesi, in un accesso di pazzia *post-epilettica*, rifiutava qualunque alimento e qualunque bevanda, meno l'acqua, per modo da sostenere il digiuno 15 a 18 giorni; dopo questo tempo, il primo suo pasto mangiato con assoluta avidità e ricercato, era un piatto di legumi inaffiato con molto vino. La riduzione organica non fu mai proporzionata all'astinenza.

Abbiamo detto che in queste forme esiste un periodo intervallare, nel quale lo stato psichico non si può considerare come veramente patologico. Ma esso non è quasi mai nemmeno completamente normale. Si notano infatti in esso le caratteristiche dell'epilettico; intelligenza ottusa e depressa, qualche volta però con particolari tendenze geniali, disordini dei sentimenti più gravi di quelli delle idee: sentimenti religiosi esagerati: contrasti dei sentimenti da una eccessiva docilità a una grande irascibilità, ad una profonda ostilità, fino all'odio, con passaggi repentini; scarsa affettività; debole senso morale; spirito di associazione indirizzato al male; mancanza di misoneismo; impulsività esplosiva; bisogno di calunniare, di rubare, di far del male; dipsomania, pederastia, onanismo; scarsa o mancante coscienza del proprio male. Ma di questi caratteri abbiamo trattato a lungo nella sintomatologia generale.

2. **Forme non strettamente legate agli accessi.** — Le forme di pazzia pre- e post-epilettica finora descritte si possono considerare come forme acute di alterazione psichica; le seguenti sono invece per lo più croniche. Esse sono però assai più rare delle precedenti, quando si faccia astrazione degli equivalenti psichici protratti, dell'idiozia o della demenza epilettica, della pazzia morale e della delinquenza nata, che saranno descritte a parte. Sappiamo infatti che sono caratteri frequenti delle mani-

(1) Fiordispini. — Rendiconto statistico clinico del Manicomio di Roma pel settennio 1874 al 1881, p. 273 (Roma, Armanni, 1884.

festazioni epilettiche il brusco apparire, la durata relativamente breve e il rapido scomparire. Le alterazioni psichiche non strettamente legate agli accessi rivestono le forme della melanconia agitata, o con stupore, dell'eccitamento maniaco e della monomania (Vedi il paragrafo dove tratto delle manifestazioni epilettiche innestate in altre malattie mentali). Un certo numero di alienati, classificati come paranoici, sono realmente epilettici con idee deliranti ed allucinazioni; tutte le forme di delirio, che si presentano nella parancia, possono manifestarsi in queste forme epilettiche, dalle rudimentarie (follie del dubbio) ai delirii di persecuzione, di grandezza, religiosi, ipocondriaci, sessuali. Le allucinazioni hanno i caratteri, che già abbiamo ricordato a pag. 174 e 205. Questi stati sogliono aggravarsi al sopravvenire d'un accesso; può pure avvenire — come notò il Vejas — che al sopravvenire d'una forma cronica di pazzia epilettica gli accessi tipici non appaiano più (V. pag. 161). Nei manicomi è raro di trovare delle forme di epilessia tipica accompagnate da delirio sistematizzato permanente. Per lo più gli epilettici con psicosi permanenti, che vi si ricoverano, appartengono alla categoria dei pazzi morali, o dei dementi, o degli idioti epilettici; gli altri, nei periodi intervallari non hanno per lo più un delirio stabilmente organizzato, pure avendo delle gravi anomalie psichiche; essi devono tuttavia essere ricoverati per la grande facilità con cui (specialmente in corrispondenza agli accessi) commettono atti impulsivi, e in qualsiasi modo pericolosi. Infatti, su 50 ricoverati al Manicomio di Torino, da me studiati, 10 erano pazzi morali; 6 completamente dementi; 3 idioti, o imbecilli; 2 con depressione melanconica permanente; 1 con esaltamento maniaco permanente; 2 con delirio paranoico; 2 con epilessia psichica; 24 non avevano una vera psicosi nei periodi intervallari, benchè in gran parte avessero il carattere epilettico, e in maggioranza dessero già segni di debolezza mentale; essi diventavano pericolosi in corrispondenza agli accessi. Vedi a pag. 155 e seg. i dati di Voisin, Esquirol, ecc.

Queste psicosi non strettamente legate agli accessi hanno un decorso diversissimo a seconda degli individui e delle forme che rivestono: gli stati depressivi a forma angosciosa, per lo più, hanno breve durata (pochi minuti, a pochi giorni); gli stati depressivi a forma stuporosa possono avere un decorso più lento; gli

stati di esaltamento maniaco possono scomparire rapidamente o durare per parecchi anni; tutti questi stati possono recidivare; in essi la coscienza manca, od è crepuscolare, e si manifestano atti impulsivi; possono condurre in ultimo alla demenza. Gli stati con idee deliranti a tipo paranoico possono prolungarsi per lungo tempo (anche per anni), ad essere accompagnati, come i precedenti, da coscienza crepuscolare e da atti impulsivi. Alle volte il delirio è così completamente organizzato e permanente che non si saprebbe distinguere dalla vera paranoia, salvo la presenza degli accessi epilettici, la violenza e la subitaneità degli atti impulsivi, la coscienza crepuscolare, i caratterì delle allucinazioni, e la maggior gravità dei caratteri degenerativi. Anche queste forme finiscono per lo più colla demenza.

Gran male epilettico di Falret.

Delirio angoscioso acuto post epilettico. Mania epilettica con furore. — Ha un carattere ragionante, con esaltamento allucinatorio. Può essere o non preceduto da malessere; presenta un violento esaltamento angoscioso, con atti impulsivi, brutali, feroci: la memoria dell'accaduto manca, od è molto difettosa. Il delirio è terrifico, con predominante colorito religioso.

Questi accessi sopravvengono sia in seguito ad attacchi ripetuti di epilessia volgare o di vertigini, sia dopo una lunga sospensione degli accessi convulsivi, che essi sembrano sostituire.

Una malattia, che somiglia molto al gran male epilettico, è costituita da certe forme di *delirio acuto*, caratterizzato da una grande eccitazione, da incoerenza completa, da assenza di coscienza, da un'estrema agitazione, da una resistenza violenta e irragionevole a qualsiasi trattamento. La malattia termina rapidamente colla guarigione o colla morte; anzi, la morte per sfinimento è la tendenza più comune Alle volte, dopo l'accesso, l'ammalato non ricorda più quello che ha fatto in quello stato, e sovente, all'avvicinarsi di nuovi attacchi, ritornano quei sentimenti che erano stati espressi nel primo attacco, ma che da allora erano rimasti latenti, così che i guardiani riconoscono l'imminenza dell'accesso; è come un'aura epilettica (Maudsley).

Ricordo qui anche le varie forme di *follie affettive* (istintive, impulsive), dove fondamentalmente è alterato l'elemento emozionale, mentre l'alterazione dell'intelligenza è molto minore. Qui il desiderio di far male è per lo più diretto contro sè stesso e non contro gli altri; bisogno di uccidersi, di essere impiccati, tanto che commettono delitti per soddisfare questo bisogno; in questo stato le madri sono spinte ad uccidere i loro bambini, benchè li adorino e sappiano benissimo quanto l'azione è cattiva; cessato l'accesso dicono: « Voi non credereste come io ero cattiva ». Sono forme assolutamente simili al raptus epilettico.

Un caso tipico di *furore epilettico* venne descritto dal Falret. Certo L. . . . era soggetto da molti anni ad attacchi di epilessia, che in principio non erano seguiti che da leggiere alterazioni della ragione, ma in seguito divennero più seri, e furono accompagnati da mania furiosa. Decisosi ad ammogliarsi, qualche giorno prima dell'epoca della cerimonia fu preso da un violento male di testa, che indicò a lui stesso l'imminenza dell'attacco. Egli chiamò un medico, che l'aveva già curato per questa malattia, e lo pregò di fargli un salasso, sapendo che questo gli aveva sempre procurato un sollievo. Il medico rifiutò, trovando che questo rimedio non doveva essere impiegato troppo spesso. Durante la cerimonia civile e religiosa il L. . . . era abbattuto, taciturno; non disse altro che un semplice *sì*. Abbandonando la chiesa fu colpito da dolore atroce di testa, tanto che giunto a casa della suocera fu obbligato a mettersi a letto; ma qui fu colpito da un accesso di epilessia furiosa, e, mentre si cercava di assicurarlo con delle corde, egli si precipitò nudo nella sala da pranzo, inseguì una donna, la buttò a terra, la colpì al capo, respinse la suocera, si gettò a terra, si mise a rodere la pietra coi denti, estrasse un coltello di tasca, gridando che voleva uccidere tutti; la prima persona che incontrò fu suo suocero che egli uccise d'un colpo. L'attacco continuò per tre giorni, dopo i quali ritornò la ragione, ma l'ammalato non si ricordava nulla dell'avvenuto.

Epilessia larvata. — (Equivalente psichico). Fu Morel, che, pel primo ne riconobbe l'esistenza. Non soltanto l'epilessia motoria, volgare, ma anche la Jacksoniana, come dimostrò Pitres, può rendersi larvata e dare equivalenti psichici.

Lo Schüle e il Christian considerano come equivalenti psichici solo quelli che si manifestano in individui che presentano qualche altro fatto che attesti l'epilessia (accessi volgari, piccolo male, morsicature alla lingua, incontinenza d'urina, assenze, ecc.), il che accade nel maggior numero dei casi.

Conviene notare che dall'accesso motore all'epilessia psichica esistono forme di passaggio, nelle quali i moti convulsivi si limitano ad un leggiero stravolgere degli occhi o ad una transitoria rigidezza in tutte le membra.

Le assenze, le vertigini possono essere considerate come accessi di epilessia psichica rudimentali; ma generalmente si ritiene per epilessia larvata quella in cui l'infermo compie gravi atti delittuosi o strani: lunghi viaggi, furti, incendi, ribellioni, atti immorali, ecc.; l'ammalato non ha, generalmente, coscienza di questi atti, e dopo l'accesso non se ne ricorda affatto.

Il Samt considera come epilettiche certe forme di alterazioni psichiche, anche se manchi ogni indizio di epilessia, quando esistano i seguenti sintomi: 1.° Stupore di intensità varia, con mancanza o con alterazione di loquela o con loquacità, come non è mai nello stupore melanconico; 2.° Incoscienza, inconsideratezza, istantaneità ed estrema violenza degli atti; 3.° Gravi, tristi e paurosi delirii ed allucinazioni; 4.° Indebolimento o difetto assoluto della memoria. Per il Samt è quindi solo la forma del delirio, che decide della natura epilettica, e non l'esistenza di accessi anteriori.

L'Hughling Jackson (1) come il Savage (2) ritengono che ogni epilessia larvata sia sempre preceduta da un vero e proprio insulto convulsivo che, per essere di breve durata, passa inosservato; quindi l'epilessia psichica non sarebbe che una follia post-epilettica consecutiva ad un attacco di epilessia mitior.

Gli equivalenti psichici presentano sovente, come le altre forme di accessi epilettici una certa regolarità: uguali impulsioni si ripetono nelle stesse ore e in circostanze analoghe.

Va notato che, benchè sia negato da qualche autore (es. da Christian) non sempre l'accesso di epilessia psichica è inco-

(1) Op. cit.

(2) Savage. — Some of the relationships between epilepsy and insanity (Brain., 1887, Gennaio).

sciente (3), e che l'assenza del ricordo non prova che l'atto dimenticato sia stato incosciente. Nell'ictus epilettico l'ammalato può mettere in atto un'idea preesistente in lui, oppure continuare un atto cosciente, oppure può interrompere il corso delle idee, che stava svolgendosi, o l'atto cominciato, e compiere una azione, che sia la ripetizione di atti antichi o l'esecuzione di idee antiche; oppure l'atto può, in apparenza, non avere alcun legame cogli atti e colle idee anteriori all'ictus (Féré),

Quando si tratta di atti di violenza, l'epilettico impiega una forza ed una quantità di movimento sproporzionata col risultato da ottenersi: se si tratta d'un omicidio, la vittima sarà crivellata di colpi, e sovente l'epilettico imperversa sul cadavere

La dipsomania non è, probabilmente, che una forma di epilessia psichica.

Secondo l'Ottolenghi, i *tratti più essenziali dell'epilessia psichica* — oltre i caratteri anatomici e le alterazioni di motilità, di sensibilità e della vita organica — sono i caratteri psichici: le illusioni e le allucinazioni; i disturbi della coscienza — completa abolizione momentanea e stati crepuscolari — l'accesso psichico, che si manifesta con atti impulsivi, feroci, diretti contro gli altri e contro sè stesso: il bisogno intenso di viaggiare continuamente, senza scopo, senza interesse; il grande egoismo e la grande irritabilità accompagnati sovente da imbecillità; le amnesie totali e parziali, complete o incomplete, immediate o postume, la mancanza e la deficienza del senso morale. Egli trovò che quegli epilettici che nei loro accessi fecero atti più feroci sono quelli che presentarono un maggior numero di caratteri degenerativi e di alterazioni funzionali.

L'epilessia psichica si distingue dall'alcoolismo per la mancanza dei caratteri propri di quest'ultimo; dal raptus melanconico, perchè il tono sentimentale non è così profondamente depresso, ed esiste anzi un esagerato sentimento della propria personalità.

Dalle « Epilessie psichiche » di Ottolenghi tolgo e riassumo alcuni dei casi più interessanti.

(3) L'epilessia con coscienza più o meno conservata dei fenomeni dell'accesso e senza amnesia venne detta epilessia del Samt (vedi più innanzi); ssa fu studiata in Italia specialmente da Lombroso, Tamburini e Bonfigli.

1.° Certo Chiari Lor. ha seni frontali, zigomi sporgenti, mandibola sviluppatissima, occipite appiattito, prognatismo, asimmetria facciale; sensibilità dolorifica e tattile ottuse; mancanza di reazione vasale al nitrito d'amile; sviluppata la sensibilità meteorica; esagerato il riflesso rotuleo; maggiore del normale l'eliminazione dell'azoto e dell'urea. Frequenti illusioni e allucinazioni terrifiche. Ebbe accessi epilettici fin dall'8.° anno d'età, e vertigini frequenti.

Nel 1888, in seguito a una rissa in un'osteria, un compagno, certo R., gli scagliò sul capo un bicchiere; il Chiara, non mostrò di risentirsene, nè di serbare rancore. Ma qualche mese dopo, in un accesso psichico di epilessia, va a comperare una rivoltella, si ubbriaca, corre a casa dell'R. gli esplode a bruciapelo 2 colpi di rivolver, e poi rivolge l'arma contro sè stesso ferendosi all'orecchio. Rimasto poi qualche ora come inebetito, si risveglia ed ha un ricordo confuso dell'avvenuto.

Il tribunale lo dichiarò irresponsabile, e lo fece rinchiudere in un manicomio; ma, essendo rimasto in condizione apparentemente tranquillo per qualche tempo, venne, con grave pericolo della società, rilasciato libero.

2.° Vill. ha cranio grosso, rotondo (tipo di Nerone), ultrabrachicefalo, depresso al bregma; faccia asimmetrica, seni frontali sporgenti: zigomi sviluppati, mandibola inferiore voluminosa, sensibilità tattile, generale e dolorifica ottuse: precocità sessuale; sensibilità affettiva e senso morale quasi mancanti; apatia, imprudenza; abuso di liquori; un accesso epilettico a 9 anni; frequenti assenze ed amnesia di avvenimenti recenti.

Un giorno, trovandosi coi compagni, dopo aver bevuto generosamente, sentì il bisogno di uscire dall'osteria, soffrendo un po' di mal di capo. Trovandosi coi compagni, per un piccolo sgarbo che gli aveva fatto uno di essi, lo investe e lo ferisce con coltello, brutalmente e tenta ferirne altri; disarmato con grande fatica, corre a casa, afferra un altro coltello con lunga lama, ritorna sul luogo; qui era accorso il sindaco: questi lo rimprovera; il Vill. gli si slancia contro e lo ferisce a morte.

3.° Batt presenta occhio vitreo; il sopracciglio, che si continua coi capelli, gli zigomi e i seni frontali così sporgenti da imprimere alla sua fisionomia un'espressione selvaggia e feroce;

ottuse le sensibilità acustiche, olfattive, e gustative; sensibile al magnete, alle meteore e alle pratiche ipnotiche; frequenti vertigini ed assenze; enormemente impulsivo dopo libazioni anche scarsissime.

Una sera di domenica trovavasi all' osteria coi compagni, quando venne la moglie colla sua bambina a cercarlo per condurlo a casa; cammin facendo ad un tratto strappò la bambina dalle braccia della moglie, e poco mancò non la gettasse in un torrente; incontrato il suo amico, abbandonò bruscamente la moglie e la bambina e si recò di nuovo all'osteria; tornato a casa a notte tarda, inciampò in un vecchio ubbriaco steso a terra e cadde; allora, furibondo, gli menò parecchi colpi con un chiodo, che aveva addosso e lo lasciò cadavere.

Ritornato a casa, dormì tutta la notte; al mattino andò come nulla fosse al lavoro; si ricordava appena vagamente dell'avvenuto; non dubitava punto che il vecchio fosse morto.

4.° Sialli di 19 anni, modella e prostituta, ha mandibola molto sviluppata, arcate orbitali, zigomi e seni frontali sporgenti; tipo di zingara; gli incisivi mediani enormi paiono vere zanne, con diastema; riflesso esagerato; agilità e forza muscolare eccezionali.

Quanto ai caratteri psichici si nota una esagerata eccitabilità, egoismo, mancanza di senso morale, imprevidenza, ottusità intellettuale; tendenze sessuali eccessive; bisogno di vendetta e voluttà nel compierla. Ha però, nei periodi di tranquillità, un certo buon cuore: soccorre le compagne, si mostra appassionata per i bambini. Ha accessi istero-epilettici, che si ripetono ad intervalli di parecchi mesi e che sono affatto incoscienti.

L'esagerazione della eccitabilità psichica si muta in lei facilmente in una terribile scarica psichica; la sua impulsività allora non ha limiti; un ufficiale le rivolge la parola sulla pubblica via ed ella lo schiaffeggia; in carcere non le concedono di soddisfare un suo capriccio, ed ella spezza tutti gli oggetti che vi si trovano; un pittore le fa proposte che s'accordano colla sua professione di prostituta, ma non vuol pagarla ed essa lo ferisce con sette coltellate; per una minima causa afferra il coltello, raggiunge i più alti gradi della crudeltà.

Questo caso, osserva l'Ottolenghi, sta sul limite dell'epilessia psichica e della criminalità congenita, e mostra come abbiano un' identica natura.

5.° Em... ha cefalone, asimmetria cranica notevole; tracce di tatuaggio; seni frontali molto sviluppati, mandibola e zigomi enormi, naso regolare, fronte molto rugosa, lobulo sessile, sopracciglia riunentisi alla radice del naso, occipite depresso, ottusità tattile e dolorifica; esagerata sensibilità meteorica, mancanza di senso morale.

Un giorno, stanco della vita militare, tentò come egli dice, di fare un *misdeato*, ossia una strage alla Misdea (1): fece atto di sparare il fucile contro il proprio capitano, con palese intenzione di ferire prima lui, e poi altri suoi superiori e compagni. « Non sapevo cosa avessi, egli confessa, la testa mi ardeva, aveva bisogno di sfogarmi, l'idea di uccidere qualche superiore mi soddisfaceva, solo questa pareva dovesse calmarmi ».

Disarmato, fu condannato alla compagnia di disciplina, e qui gli accessi epilettici si ripeterono frequentemente; in uno di essi ferì un suo compagno, col quale non aveva rancori di sorta. Più tardi tentò di appiccarsi; salvato, subito dopo veniva colto da un accesso epilettico tipico.

Come osserva l'Ottolenghi, l'Em...è un Misdea mancato; sotto una scarica epilettica, in presenza de' suoi compagni, tenta di eseguire un atto che l'avrebbe condotto al supplizio, se fosse riuscito.

In generale l'accesso di epilessia psichica è più lungo del convulsivo: le crisi psichiche possono protrarsi per uno, due, perfino dieci giorni, mentre gli accessi convulsivi durano generalmente pochi minuti, e dopo qualche ora è cessata ogni traccia.

L'accesso di epilessia larvata si ripete frequentemente, come dicemmo, sempre colla stessa forma; come dice Legrand du Saulle (Étude médico-légale sur les epileptiques) « l'accesso è sempre uguale; l'impronta è presa e il cliché resta. A ciascun accesso una nuova prova viene stampata ».

Ecco una prova evidente di questo fatto, riportato dal Laurent: S... figlio d'un ubbriacone e d'una nevropatica, fratello di un bambino morto a un anno per convulsioni, e con una cugina epilettica, ebbe convulsioni dall'età di due anni; i primi attacchi

(1) Il Misdea fu un caso tipico di epilessia psichica, con ricordo post-accessuale. (Vedi Lombroso e Bianchi: Misdea; — Arch. Psich. 1884 p. 381).

di epilessia completa sopravvennero a 18 anni, e si riproducono ogni 8 giorni. Egli ha subìto 17 condanne per ubbriachezza e ribellione contro gli agenti della forza pubblica; egli non si spiega bene perchè l'arrestano, ne è meravigliato, e sembra accettare malinconicamente la sua sorte con rassegnazione: « Io vado a fare una partita e a bere cogli amici, egli dice, io mi ricordo di tutto quello che accade fino a un certo momento, e poi la mia memoria dimentica il resto. Il giorno dopo mi risveglio in prigione, dove mi dicono che ho fatto atti scandalosi, che mi sono avvoltolato nel fango delle vie, che ero ubbriaco, che ho insultato le guardie e i passanti, e mi condannano ». Egli è arrestato sotto l'influenza dell'accesso epilettico, che si riproduce sempre allo stesso modo: la sua andatura strana, le sue corse precipitate, le sue stranezze lo fanno credere un ubbriaco; le guardie intervengono, e allora, senza dubbio, sotto l'influenza di allucinazioni, egli commette degli atti di violenza.

Molte volte l'impulsione epilettica si manifesta sotto forma di un bisogno di rubare, e in questi casi l'accesso si riproduce pure sempre sotto la stessa forma, e le recidive si riproducono numerose ed implacabili.

Il Laurent ne cita pure un caso molto interessante:

L... di 27 anni, figlio d'un alcoolista, abusa di liquori; dall'età di 16 anni è soggetto ad accessi epilettici: ha una fisonomia da bruto, è quasi analfabeta; la sua intelligenza e la sua memoria sono delle più ottuse, sembrano come addormentate o paralizzate. La sua parola è lenta, esitante, imbarazzata; non ama i contatti sessuali. Ha già subìto 6 condanne: la prima volta per furto d'un pasticcio nel negozio d'un confettiere, più tardi per aver rubato poche fascine di legna, pochi soldi. Questi furti di oggetti di pochissimo valore, senza che egli abbia bisogno di rubare, perchè le sue condizioni finanziarie gli permetterebbero di comperarli, son dovuti all'impulso morboso, epilettico.

L'epilessia larvata si manifesta dunque frequentemente con azioni delittuose sempre uguali nello stesso individuo. Il piromane sotto l'influenza dell'accesso psichico sarà sempre trascinato ad appiccare incendi e sempre a quel modo; il psicopatico sessuale avrà sempre quel modo determinato di soddisfare i proprî bisogni morbosi; l'assassino epilettico sceglierà circostanze possibilmente

uguali per commettere il proprio delitto. Ciò corrisponde a quanto abbiamo veduto avvenire nell'accesso motore, dove i varî fenomeni dell'accesso sogliono manifestarsi sempre uguali nello stesso individuo. Ma anche per l'epilessia larvata ciò non avviene sempre, sopratutto se circostanze speciali hanno intrapposto un lungo intervallo tra due accessi.

Un esempio dimostrativo di epilessia larvata, in cui gli accessi si manifestarono con delitti di diversa natura, lo fornisce S. Garnier negli Annales Médico-Psychologiques (Juillet-Août, 1892).

Un certo Vuillerot. nato nel 1861, aveva commesso già prima del 1885 parecchi incendi; nei giorni in cui egli diventava piromane, soffriva cefalee e il « bisogno di veder chiaro »; quando vedeva le fiamme, era assalito da una gioia pazza. Rinchiuso al manicomio, vi ebbe un vero accesso epilettico. Dopo 5 anni che vi si trovava riuscì ad evadere e a mettersi al servizio d'una famiglia; qui, vedendo che i suoi padroni erano in disaccordo, pensò di trar profitto di questa circostanza; immaginò che se egli uccideva il marito, la moglie doveva serbargli riconoscenza e dargli una bella somma di denaro in ricompensa. Spinto da un accesso di epilessia larvata, egli commise il delitto. Egli accompagnava alla caccia il suo padrone; cadde il discorso sui revolver; Vuillerot chiese al padrone di mostrargli il suo; mentre lo esaminava, s'accorse che era carico; allora gli tirò due colpi alla regione temporale, uccidendolo sull'istante.

Questo caso è anche una prova che non sempre nell'epilettico, come nel pazzo morale, il delitto è commesso soltanto per un violento impulso morboso, ma che anche la ragione dell'interesse può avervi una parte.

Il fatto che un accesso psichico può essere un equivalente di un accesso motore è una prova manifesta che i due fatti dipendono da un identico meccanismo. Sostanzialmente si tratta della diminuzione (che nell'epilettico è meno permanente che non nel delinquente) dell'azione inibitoria dei centri superiori. Lombroso esprime questo fatto dicendo che il delinquente è paragonabile a un epilettico, in cui l'accesso si prolunga per tutte la vita. Ma mentre nell'epilettico volgare la diminuzione del potere inibitorio dei centri superiori provoca l'insorgere ad azione disordinata dei centri motori, nell'epilessia psichica e nel delin-

quente insorgono altri centri automatici, e nel delinquente in cui è manifesta l'epilessia volgare, insorgono tanto gli uni come gli altri centri. Un esempio decisivo venne dato recentemente da Lojacono e Salemi Pace (1).

Certo C. ha la nonna paralitica, la madre convulsionaria, gli zii materni delinquenti; è caparbio, discolo, masturbatore, precoce, accattabrighe, facilmente dimentico delle cose più comuni della vita, ha notevole prognatismo, scabrosità delle arcate dell'occipitale, strie concentriche dell' iride, orecchie leggermente ad ansa con antelice accartocciato, barba rara, anemia: notevole asimmetria delle due metà del capo; la metà destra del capo è circa 2 centimetri più voluminosa della sinistra e la funzionalità della metà sinistra del corpo è più sviluppata di quella della metà destra. Così la temperatura a sinistra è più elevata di 2 decimi e mezzo; la sensibilità tattile tre volte più squisita; la vista più acuta coll'occhio sinistro; l'udito tre volte più acuto; la sensibilità elettrica di mezzo grado più squisita; i riflessi rotulei più esagerati a sinistra, e così il cremasterico e l'addominale. Tutto ciò indica un arresto di sviluppo dell'emisfero sinistro, che normalmente è il più sviluppato, con predominio del destro. Finalmente esiste un tic del muscolo elevatore del labbro superiore e dell' elevatore della pinna del naso di sinistra. Dal lato psichico si nota irriflessione, imprudenza, irragionevolezza, mancanza di sentimenti morali e perfino di nozioni etiche; i sentimenti egoistici prevalgono e specialmente quelli della vendetta personale.

Egli fu condannato a 15 anni per furto di oggetti sacri; in carcere ebbe 13 punizioni. Scontata la pena e tornato in patria, spara contro un individuo, che crede causa della condanna patita, a suo dire, ingiustamente.

Ora questo individuo è talmente impulsivo e vendicativo che è capace di uccidere una persona per lieve cagione: ma se l'impulso psichico morboso non riesce ad estrinsecarsi con un atto violento, allora si manifesta una convulsione, durante la quale diventa pallidissimo, trema, perde la coscienza, e poi rimane con cefalea e senza ricordare quanto è avvenuto.

(1) Dott. Lojacono e Prof. Salemi Pace. — Assassinio in epilettico, Arch. di Psich. 1891.

È evidente qui la sostituzione dell'accesso epilettico all'impulso di violenza, il che mostra come entrambi nascono dall'identica causa, e che la loro diversa manifestazione dipende soltanto dalla natura dei centri nervosi, che insorgono ad azione disordinata.

Di esempi simili, comprovanti l'identità del meccanismo dell'accesso epilettico e dell'accesso psichico impulsivo, se ne potrebbero citare un gran numero. Ma i limiti del libro m'impongono di riprodurne soltanto qualche altro. Chi volesse maggior numero di esempi, ne troverà a profusione nell'Archivio di Psichiatria, nell' « Uomo delinquente » di Lombroso, nel « Carattere dei delinquenti » del Marro, nella « Centuria di Criminali » del Rossi, ecc.

Il Salemi Pace (1) espone recentemente il caso di certo A. F. con faccia voluminosa, angolo orbitario esterno rilevato, arcate sopraccigliari marcate; arcata dentaria inferiore irregolare: globo dell'occhio mobilissimo: nasc con pinne dilatate; labbro superiore tumido, collo grosso, corto; ha sensibilità meteorica e al magnete, riflessi tendinei e pupillari esagerati, vertigini, cefalea, grave ambascia e oppressione precordiale con offuscamento della coscienza e atti impulsivi. La nonna e uno zio paterno sono morti di tubercolosi polmonare, la zia paterna è affetta da frenosi isterica; un altro zio paterno è pazzo e suicida. Alcuni altri ascendenti sono mafiosi e di carattere strano. L' A. F., uscito a passeggio con sua moglie, si arma di revolver, e, giunto in una contrada molto frequentata, uccide la moglie, senza alcun motivo, come egli stesso confessò. Compiuto il delitto, senza darsi alcun pensiero del cadavere, indifferente e calmo sempre armato come era, si porta alla prossima stazione ferroviaria, sale in treno in uno stesso compartimento, ove erano tre carabinieri, coi quali indifferentemente conversa, e solo quando giunge a Palermo va a costituirsi in questura. Si mostra poi sempre ributtantemente cinico.

Egli era fin da ragazzo irrequieto, irascibile, turbulento, strano, con intelligenza poco sviluppata, senza voglia di lavorare, sempre fra l'orgia e il vizio; con religiosità che si manifesta con eccessive pratiche esterne; precocemente onanista; stupratore a tre-

(1) Salemi Pace. — Uxoricida ed epilessia psichica (Il Pisani, 1890).
(2) Ball. — Leçons sur les maladies mentales, Paris, 1882.

dici anni: una volta tentò gettare nel pozzo una vecchia domestica di casa sua, perchè si rifiutava alle sue voglie sessuali; un'altra volta, per la stessa ragione la percuote e a mano armata di revolver la minaccia. Un giorno per futile motivo con un coltello produce a un fratello una grave ferita alla spalla. La voce pubblica l'accusa d'aver ferito per futili motivi un suo contadino e per una questione scandalosa una donna di mala fama.

Ora egli andava pure soggetto ad accessi epilettici motori, constatati nel bagno penale di Porto Ferraio, prova evidente che quando si esacerbava in lui la diminuzione del potere inibitorio dei centri superiori, ciò poteva volta a volta provocare l'insorgere di centri motori e allora aveva l'accesso epilettico tipico, o di centri automatici, la cui azione disordinata si esplicava con delitti.

Il Ball (2) riportò il caso dell'assassino Theuviot, pubblicato dal Lasègue, che, spinto da un impulso omicida, era corso parecchi giorni per le vie di Parigi cercando di uccidere una donna. Finì per entrare in un piccolo ristorante, dove trovò una giovinetta che lavorava; prese un gran coltello e glie lo piantò nel cuore; portato al manicomio, era perfettamente tranquillo, e reclamava con insistenza di essere messo in libertà: ma durante la sua detenzione si svilupparono due attacchi di epilessia volgare, che spiegarono l'assassinio insensato. Il Theuviot s'impiccò.

Tra i casi più notevoli di epilessia psichica — anche perchè la coscienza è conservata — ricordo quello descritto da Esquirol (1). Un contadino era soggetto dall'età di 8 anni a frequenti accessi di epilessia; ma dopo un certo tempo la malattia cangiò di carattere, senza che se ne potesse trovare la ragione; invece di avere accessi di epilessia, egli veniva colpito da impulsi irresistibili all'assassinio. Egli sente l'avvicinarsi dell'accesso molte ore, qualche volta un giorno avanti il suo manifestarsi: allora egli supplica di caricarlo di catene, di mettergli la camicia di forza per impedirgli di commettere un delitto. « Quando esso mi prende », egli dice, « bisogna che uccida, che strangoli, non fosse che un bambino ». Suo padre, sua madre, che egli ama, sarebbero le prime vittime del suo irresistibile bisogno: « Mamma, grida con voce terribile, salvati o ti soffoco ».

(1) Esquirol. — Mémoire sur la monomanie homicide.

Prima dell'accesso si lamenta di essere dominato dal sonno, senza tuttavia poter dormire; si sente molto abbattuto, e prova leggieri movimenti convulsivi nelle membra. Durante l'accesso egli conserva il sentimento della propria esistenza. Egli sa perfettamente che, uccidendo, si rende colpevole d'un delitto. Quando lo si è messo nell'impossibilità di nuocere, allora si contorce e la sua fisonomia prende delle attitudini spaventose; ora canta, ora parla in versi. L'accesso dura uno o due giorni; quando è finito, grida: « Slegatemi, ormai ho tanto sofferto, ma me la sono cavata felicemente, perchè non ho ucciso nessuno ».

E il Ball nel suo trattato delle malattie mentali, dopo aver riportato alcuni casi di epilessia psichica, aggiunge: I fatti di questo genere, sembrano dimostrare che esista un intimo rapporto tra i fenomeni intellettuali da una parte, e i centri motori dall'altra, e una correlazione non meno evidente riunisce ai disordini sensoriali le perturbazioni psichiche. Senza insistere sulla frequenza del delirio procurato dall'influenza del dolore, va ricordato che esiste tutta una classe di vesanie, le nevralgiche, nelle quali l'eccitazione dolorosa di un nervo sembra determinare non solo un delirio transitorio, ma dei veri accessi d'alienazione mentale. Così i diversi modi di attività dell'encefalo, simili alle forze fisiche che governano la materia, sembrano cambiar di forma e sostituirsi le une alle altre con una facilità veramente meravigliosa, e le eccitazioni morbose non sembrano avere un lungo cammino a percorrere per trasportarsi da un centro sensitivo o motorio ad uno intellettuale e viceversa. In una parola, la solidarietà delle azioni cerebrali è una delle verità meglio dimostrate in Psichiatria.

Alle volte il ricordo di atti compiuti durante l'accesso non dura che qualche giorno, come nel seguente caso descritto dal Dotto (1).

Un tal Sc... di 32 anni ha il padre beone, la madre convulsionaria e mattoide; una zia materna con accessi psichici; una sorella idiota; un fratello pazzo; un altro discolo, ed un'altra sorella molto irritabile. Il Sc. prima di esser ricoverato al manicomio fu colpito parecchie volte da accessi di epilessia motoria e psichica, durante i quali ferì parecchie persone.

(1) Dotto. — Epilessia psichica (Palermo

Egli ha un notevole mancinismo anatomico: (Piede destro mm. 273; sinistro 280; mano destra mm. 190; sinistra 198); è leggermente scafocefalo, con fronte piccola, rughe profonde, arcate orbitarie sporgenti; barba scarsa; occhio destro diretto obliquamente; tatuato alla coscia destra e alla radice del pene, e sul polpaccio della gamba sinistra, (i tatuaggi rappresentano iniziali, il nome della madre e la data della morte, una casa, teste di guerrieri): la sensibilità tattile è ottusa; alla lingua mm. 4; all'indice destro e sinistro 3,5. Per minima causa erompe in imprecazioni e in atti violenti. Gli accessi psichici occorrono in media ogni 15 giorni, ora in seguito a contrarietà, ora senza cause apparenti; sono preceduti da un'aura vasomotoria (pallore del volto); durano in media circa 15 minuti.

Una volta in seguito alla proibizione di attendere ad un determinato lavoro, si chiuse in cella sbarrando il cancello di ferro con paglericci, e, ruggendo come un leone, si mise a battere la testa contro il cancello con grande violenza. Dopo 5 minuti si calmò, aprì l'inferriata, e disse che si sarebbe ucciso se non gli concedevano di applicarsi a quel lavoro; e il giorno dopo non si ricordava più nulla. Un'altra volta tentò il suicidio tagliandosi la gola con un pezzo di vetro; fu trovato col volto acceso, coll'occhio iniettato, dibattendosi come una belva in mezzo ai custodi che volevano disarmarlo. In quello stato riconosceva le le persone, ingiuriava un'infermiere, da cui si credeva perseguitato; gridava di volersi uccidere, perchè perseguitato da lui; nei primi tre giorni dopo l'accesso ricordava ancora la causa del suicidio, ma più tardi dimenticò tutto, tanto che, domandato come si fosse prodotta la ferita alla gola, rispondeva che si era ferito per caso durante un accesso.

Il caso seguente del Dott. F. Bergonzoli (1) è interessante perchè si accompagna con molti caratteri ereditarî e degenerativi. Certo Fass . . . ebbe il padre pellagroso, la madre cretinosa e sordastra, con cranio microcefalo e senilità precoce.

Il Fass. ha cute di color bianco giallognolo, ricca di verruche e di cicatrici; capelli folti, neri e ricciuti; torace appiattito, schiac-

(1) Bergonzoli. — Mania impulsiva in epilettico (Riv. Sperim. di freniatria e med. leg. 1876, p. 232,

ciato in corrispondenza alla cartilagine ensiforme e rialzato allo sterno; varicocele sinistro: occhio obliquo; orecchie voluminose ed impiantate ad ansa: paresi dell'orbicolare delle labbra; oxicefalia, seni frontali enormemente sviluppati; cranio con rialzi ed avvallamenti, specialmente alla sutura coronaria; sensibilità tattile ottusa (4 mm.). Ha allucinazioni ottiche ed illusioni gustative, (crede sentire il veleno nei cibi): a tratti è preso da moti disordinati del capo e rotatori degli occhi e da accessi epilettici, che cominciarono a 23 anni, senza causa nota, prima a rari intervalli, poi sempre più frequenti fino ad averne 3-4 al giorno. Il carattere psichico del Fas. andò aggravandosi cogli accessi; mentre prima era buono, si fece poi molto impressionabile ed irascibile. Un giorno in una contesa in cui ricevette uno schiaffo da un compagno, lo ferisce con una falce. Un'altra volta, dopo un periodo di circa 12 ore in cui si mostrò molto acceso in viso, incoerente nelle idee, dominato dalla paura del veleno, trovandosi a lavorare in campagna, improvvisamente e senza alcuna causa, si arma della falce e corre contro il figlio del fittabile per cui lavorava, e lo avrebbe raggiunto ed ucciso se non si fosse frapposto un altro villico, che, fermatolo e tentando disarmarlo, ne ebbe a riportare una gran ferita alle natiche. A stento poterono disarmarlo e consegnarlo alla forza pubblica. Dopo non si ricordava affatto dell'avvenuto.

Quando trattasi di individui, la cui intelligenza sembra assolutamente normale, e che non hanno accessi di epilessia volgare, può essere realmente assai difficile riconoscere l'epilessia psichica. Il Chatelain (2) riferisce il caso di un tal M. . . di ingegno mediocre, e poco amante del lavoro, nel che non si differenziava dal resto della gran massa degli uomini; i suoi compagni si accordavano nel dire che era un bravo giovinotto, di bei modi e di buona compagnia. Soltanto qualcuno aveva notato che in certi momenti aveva delle « assenze »; un giorno, mentre si tirava di scherma, si mise improvvisamente a battere il suo avversario con furore; un istante dopo era ancora assolutamente calmo e padrone di sè stesso; altre volte, scrivendo, deponeva improvvi-

(2) Chatelain. — Un cas de psycose épileptique (Annales Médico-psycologiques 1889, 2.° sem. p. 383.

samente la penna, guardava fissamente la vôlta della camera, senza accorgersi che lo si osservava: poi repentinamente riprendeva il suo lavoro, come se niente fosse stato. L' M. a 5 anni cadde sulla testa perdendo conoscenza; più tardi fu rovesciato da una vettura, e perdette di nuovo conoscenza: soffrì male di capo, ma non sembra esistano anomalie fisiche, nè di motilità nè di sensibilità; nessun disturbo mentale; all'infuori degli accessi sembra un individuo assolutamente normale. Suo padre era professore di musica, sua madre isterica, una zia materna frenastenica, e leggermente microcefala, due zii paterni ebbero rammollimento cerebrale, un loro figlio è pazzo. L' M. un giorno, a un tratto, mentre comperava un cappello, colpì senza una ragione qualsiasi tre volte gravemente il capo del cappellaio; a poco a poco la frequenza e la gravità degli accessi di epilessia psichica andarono aumentando, e si complicarono con amnesia, e allora venne in chiaro la loro natura, ma per molto tempo il diagnostico era quasi impossibile.

Il Rossi (1) descrive un caso tipico di epilessia psichica, interessante anche perchè si accompagnava con un notevole sviluppo dell'intelligenza, e con una non comune facoltà poetica. È un tal G, la cui cugina materna è pazza; la madre va soggetta a cefalea; egli ha cute iperemica, capelli abbondanti, barba scarsa, in età infantile soffrì convulsioni; se è contrariato o deriso, soffre al capo dolorosamente con intensità straordinaria; deboli i sentimenti affettivi verso la famiglia, ma esageratamente sviluppato il senso erotico, e la facoltà di farsi amare dalle donne; una delle sue armi amorose sono le sue poesie non prive di lirismo; la sua vita può dirsi una sequela d'innamoramenti; i suoi gusti in amore sono abbastanza elevati, sfugge i postriboli, ma l'amore non è in lui disinteressato; gli frutta sigari, danari, regali; non restituisce le lettere delle amanti senza un corrispettivo pecuniario. Pronunciatissimo è in lui anche il senso della vanità. A 19 anni essendo accaduta una scena violenta col padre, che gli negava il consenso ad ammogliarsi, corse improvvisamente ad un'osteria, e col portamonete in una mano, il coltello nell'altra, chiedeva, minacciando l'ostessa, del vino, molto vino, per affogare il di-

(1) Rossi. — Centuria. pag. 93.

spiacere; i carabinieri non riuscirono ad arrestarlo che dopo una lotta disperata, in cui uno rimase assai malconcio. Al domani si trovò legato in carcere, sanguinante e contuso, e non seppe ricordar nulla. La sua cultura più che mediocre escludeva che la smemoratezza fosse dovuta a frenastenia; si tratta invece di un equivalente epilettico, con assoluta incoscienza; quando viene offeso, gli corrono pel capo quasi dei guizzi, sente il cervello trafitto da un'infinità di punte d'ago, e viene colpito da un accesso d'epilessia psichica. Condotto alla Generale, si fa l'amante corrisposto della figlia di un vicino maniscalco e della fantesca del dottore addetto allo stabilimento, e per gelosia vi uccide, in un accesso del male, un tal Fauni suo rivale. Condannato a 10 anni di custodia, trova inumana la sentenza del giudice, benchè egli stesso si paragoni ad un cane che, aizzato, morde; egli dice che « non deve essere punito, perchè è inconscio del male che ha fatto: non ricorda, perciò non può essere responsabile ».

Anche nell'epilessia psichica si hanno i caratteri notati nella volgare, come il contrasto tra l'eccessiva docilità nei periodi di calma e la brutalità degli atti commessi durante l'accesso; la religiosità, l'ottusità sensoria, le allucinazioni, la frequenza dei caratteri degenerativi, ecc.; i seguenti casi ne sono esempi dimostrativi.

Un tal M. (1), che è abitualmente docile e relativamente buono, ha *avuto due accessi epilettici* motori, uno nel 1873 e l'altro nel 1876, preceduti da vertigini e seguiti da incoscienza; essendo stato licenziato giustamente da un impiego per opera di un abate, cominciò a minacciare e a procedere contro lui a vie di fatto. Nel settembre 1889 lo aggredì con un bastone, finalmente il 3 maggio 1890 lo colpì alla testa e alla faccia con una bottiglia, che teneva nascosta sotto il braccio, in una pubblica piazza. Un'altra volta a un tratto si scagliò contro l'abate, imprecando perfino contro la memoria della madre defunta da 15 anni, che egli pretendeva causa prima di tutte le sue disgrazie; qualche volta, non potendo sfogarsi contro la pretesa persecuzione dell' abate, egli giungeva a percuotere la moglie. Tuttociò durava

(1) Questo caso vien riferito da Lombroso (Arch. di Psch. 1891).

qualche ora, e passato l'accesso, le domandava perdono in ginocchio, e comportavasi con una docilità esagerata.

Il M. ha 58 anni; è alto m. 1,60, pesa Cg. 52, la cute è ricca di papillomi, specialmente alla faccia, dove sono molto abbondanti le rughe, specie la verticale alla radice del naso; occhi infossati ed obliqui; barba scarsa, capelli folti abbondantemente imbianchiti, cranio platicefalo, nanocefalo almeno in apparenza, perchè la capacità cranica probabile è 1490 cmc.; con suture rilevate e depressione della regione fronto-parietale destra. Il diametro antero-posteriore è di mm. 173; il trasverso di 147; la curva antero posteriore 290; la trasversale 270; la circonferenza 510; l'indice cefalico 84. Ottusa la sensibilità topografica, e così la generale, la visiva, la cromatica, specialmente pel color rosso, la dolorifica, la gustativa, l' olfattiva; mediocre la tattile. Il campo visivo è limitato in ambo gli occhi, specialmente all'esterno, i limiti periferici del campo visivo sono molto irregolari con rientramenti per settori. All'oftalmoscopio si riscontra papillite di vecchia data. L'intelligenza è scarsa.

La madre era di costumi corrotti, e beona, continuò nella vita oscena fino alla più tarda età; a 74 anni aveva relazioni erotiche con un uomo di 50.

Qui si ha una prova del fatto che l' epilessia psichica può insorgere anche in casi, in cui l' epilessia motoria provoca rarissimi accessi convulsivi.

Dall'Archivio di Psichiatria (1891), riassumo questa storia di epilettico omicida, ivi esposta da Sighele.

Certo Ma. . . di Roma, mentre stava giuocando con alcuni suoi compagni, accortosi che uno di questi nascondeva le carte, inveì contro di lui con parole ingiuriose, lo percosse e minacciò di ferirlo; interpostesi varie persone, giurò di vendicarsi alla prima occasione. Infatti qualche ora dopo lo ferì di coltello al basso ventre e fuggì. Il Ma..., che era stato riformato dal servizio per alienazione mentale, disse poi al giudice istruttore di non ricordarsi più nulla.

Il padre soffriva di convulsioni epilettiche, la madre morì in seguito a malattia cerebrale. Ha 2 fratelli, uno dei quali imbecille, che va girovagando pel suo paese, senza sapere cosa si faccia, e due sorelle, una delle quali è pure imbecille ed è a

volte assalita da accessi convulsivi e da veri accessi maniaci, percui fuggì varie volte da casa.

Il Ma . . . fin da bambino andava soggetto ad accessi di alterazioni psichiche: fuggiva da casa con un libro di divozione e andava in chiesa, mettendosi a leggere ad alta voce e facendo adunar la gente. Anche ora è religiosissimo; ha affettività debole; si cura poco della famiglia; l'intelligenza è ottusa. Non è dedito al vino; *una piccola quantità di esso lo altera e gli produce attacchi epilettici.* Due anni prima di andare soldato, durante un accesso febbrile, ebbe il primo vero attacco d'alienazione mentale, che durò 3 mesi, e durante il quale attentò alla sua vita. In seguito andò soggetto per altre tre o quattro volte agli stessi fenomeni, sempre in seguito a dei parossismi febbrili e ad abuso di vino. Durante questi accessi tentò una volta di gettarsi nel fiume, e un'altra volta scagliò un bicchiere sul capo di sua sorella.

Il Ma . . . è giovane robusto, ben conformato, capelli neri, folti, sopracciglia pure nere, folte e riunite sulla glabella; grande mobilità delle palpebre; la fronte è sfuggente; la gobba frontale destra è appianata, la sinistra invece assai prominente. La sutura parieto-temporale sinistra è rilevata sopra i vicini piani ossei. Gli zigomi sono prominentissimi; la mascella inferiore è voluminosa. Statura m. 1,64; circonferenza cranica mm. 540: curva antero-post. 315; curva trasversale 295.

Ottusa completamente la sensibilità tattile, perchè in nessuna parte del corpo il Ma . . . avverte l'esistenza delle 2 punte dello strumento, portate anche alla massima distanza tra loro.

Anche la sensibilità dolorifica è ottusa, perchè le trafitture della pelle con un ago sottile e acuminato non producono reazioni attendibili.

Il Virgilio (1) ricorda un giovane, nella cui famiglia erano stati diversi casi di pazzia; la nutrizione ne era scadente, le mucose anemiche; non presentava del resto alterazioni di sorta nella vita fisica. Ma la fisionomia era fosca, gli occhi stanchi, poco mobili e pochissimo intelligenti. Rispondeva tardi alle interroga-

(1) Virgilio. — Delle malattie mentali e del governo tecnico del Manicomio d'Aversa (p. 145), Aversa, 1883.

zioni e con parola fioca, debole, ma coerente. Abitualmente tranquillo, ma depresso: di repente dava in impulsioni incoercibili; ora scappava senza scopo, ora rompeva tutto. Diceva di vedere talvolta immagini o cose, verso cui era attratto con prepotenza; improvvisamente, la sua fisionomia, si arrossava, la mimica diveniva contratta, gli occhi scintillavano; lo scoppio degli atti impulsivi era allora inevitabile. Ma dopo, tutto rientrava nello statu quo ante: tornava subito alla calma, ma rimaneva lasso e affaticato, pallido il viso, sconvolta la fisionomia, l'occhio incantato; alle interrogazioni, che gli si rivolgevano in tali condizioni, era manifesto che egli non ricordava nulla dell'accaduto e non aveva coscienza de' suoi atti.

Il Maccabruni (2) espone pure un caso molto interessante di epilessia larvata. Un certo C..., di 25 anni, fin dai 18 anni andava soggetto a frequenti insulti epilettici, tanto che dovette abbandonare la professione di fonditore di metallo. A 20 anni cadde dall'alto, battendo il capo su di un corpo duro e riportando una grave lesione al capo con immediata perdita di coscienza, che riacquistò dopo 15 giorni. Ma in seguito fu colto con frequenza maggiore dagli accessi: un giorno pare siasi recato quasi incosciente da Milano a Cantù, dove ebbe due accessi vicini, durante uno dei quali incendiò il proprio letto, così che dovette essere ricoverato al Manicomio di Mombello; di qui fuggì a Magenta, dove ebbe un nuovo accesso, durante il quale tentò il suicidio mediante ingestione di benzina. Un'altra volta da un comune del pavese prese improvvisamente la direzione di Pavia, e fu trovato dai carabinieri nel territorio di Belgiojoso in un fosso pieno d'acqua, bagnato e delirante; fu tradotto all'infermeria militare di Pavia, dove per 10 giorni diede segni di continua agitazione e di alterazione mentale. Dell'avvenuto ha una coscienza in parte completa, in parte crepuscolare. Il C... è di statura media, di costituzione robusta, ma scarsamente nutrito, pesa Cg. 59. Ha un diametro antero posteriore di mm. 192, trasverso di 160; l'indice cefalico di 83,3, la curva antero posteriore di 348, la trasversa di 365; la circonferenza di 573; capacità probabile 1636.

(2) Maccabruni. — Note sull'epilessia larvata (Arch. ital. per le mal. nerv. 1886).

La metà destra del cranio è più sviluppata in tutti i sensi della sinistra; le gobbe frontale e parietale destra sono più sporgenti e rotondeggianti, la metà destra della faccia piu sviluppata (tanto nella parte superiore che nell'inferiore), il naso deviato a sinistra, la rima palpebrale sinistra più ampia, l'orecchio sinistro impiantato più in basso del destro. Notasi pure una cicatrice alla parte superiore e un po' a sinistra del fronte, leggiero prognatismo mascellare; capelli scarsi, un po' di calvizie, pochissima barba, mancanza di peli sul corpo, riflessi tendinei esagerati. Il C... anche nei periodi di calma è sempre incontentabile, esigente, petulante, irascibile, insistente, disturbatore, sfacciato, mentitore a tutta prova, pronto ad inventare fatti e notizie e ad esagerare le minime avventure.

I sentimenti sono pervertiti, sente poco affetto per la madre, e s'interessa solo della propria persona; ha frequentemente impulsi e tendenze al suicidio, alle offese corporali, all'omicidio, a fuggire di casa.

Ecco come si manifesta in lui una serie di accessi: svegliatosi al mattino, vien sorpreso da pallore notevole, e pronunzia parole incoerenti, quasi balbettando; rimane per 10 minuti senza coscienza, indi manifesta arrossamento del volto, turgore delle vene del capo, contrattura dei muscoli della faccia, pianto, movimenti di battere il capo all'indietro sul guanciale, completa insensibilità, pupille midriatiche assai sensibili agli stimoli luminosi, leggiero acceleramento del polso; questo stato dura circa 10 minuti, poi gradatamente si calma, i movimenti disordinati si sospendono, impallidisce, pronuncia ancora qualche parola incoerente, e a poco a poco riacquista la coscienza, ma rimane fino a sera in uno stato di smarrimento e di prostrazione. La sera dopo viene assalito, mentre dorme, da un leggiero accesso di convulsioni accompagnate da qualche gemito con apparente perdita di coscienza. Qualche giorno dopo, rimproverato pel suo cattivo contegno, viene preso da un accesso di furore e di convulsioni. Un altro giorno, improvvisamente dà un forte pugno sul capo d'un ricoverato, si mette a gridare, minacciare, percuotere, in uno stato di semicoscienza. In questi periodi di agitazione si manifesta intrattabile, insolente, idrofobo. Dopo un breve periodo di calma, improvvisamente, per una minima contrarietà, grida, minaccia,

insulta, getta lontano la minestra, rompe una sedia, e il giorno dopo accusa cefalea, stordimento, ed è acceso in volto. Così che nel C... nei lunghi periodi di agitazione, misti a brevi periodi di calma, è un continuo succedersi di accessi completi, di vertigini, di accessi di piccoli mali e di atti impulsivi, che qui è facile diagnosticare come accessi di epilessia psichica per la presenza delle forme motorie della nevrosi.

Equivalenti epilettici protratti. Stati psichici epilettici. — Il Janet trovò che gli accessi di pazzia delirante negli epilettici possono durare settimane e perfino un mese: caratteri specifici sono lo scoppio acuto, l'ansia, le allucinazioni terrifiche, l'irritabilità, il delirio di grandezza e il religioso, i difetti di memoria dell'accaduto nell'accesso, l'estrema e irriflessiva violenza, lo stupore, l'alterazione del linguaggio, l'incoerenza, la confusione, il grande disordine dell'ideazione; la remissionee l'intermissione del delirio; il precedere uno stato crepuscolare o stuporoso alla scomparsa dell'accesso.

Questi equivalenti possono manifestarsi come stati deliranti allucinatori, post-accessuali, oppure indipendentemente dall'accesso convulsivo.

Il dottor Algeri (1) offre un interessante esempio di equivalenti epilettici protratti:

B., d'anni 30, ha statura piccola, 1,58, discreta costituzione fisica, peso 51 Cg., grande apertura delle braccia 1,63: colorito pallido, barba rada, capelli neri con alcuni bianchi, iride color castagno.

Indice cefalico 73,96, angolo facciale 72°.

Il cranio è stretto ed allungato, la regione frontale destra depressa, la faccia è asimmetrica, con prevalenza della parte destra, il naso è deviato a destra. Le orecchie sono leggiermente ad ansa, i denti incisivi inferiori sono male impiantati.

Dai dati anamnestici raccolti risulta una predisposizione morbosa ereditaria nella famiglia del B. Infatti il padre era molto dedito ad abusi alcoolici; un fratello nell'infanzia aveva dimostrato anomalie indeterminate dello stato mentale; la madre ha sofferto convulsioni: una sorella è isterica.

(1) Algeri. — Epilessia larvata, stato epilettico protratto per più mesi. Rivista sperimentale di Freniatria e di Medicina legale, II-III, 1889.

Il B. poi nella giovinezza ha sofferto epilessia con accessi tipici.

Fece il militare senza che alcuna cosa gli sia avvenuta di notevole. Nel 1881, avendo 22 anni, commise, in un impeto di ira e sotto l'influenza certamente di uno stato di ebbrezza, un omicidio, che fu riconosciuto conseguenza di uno stato di transitoria perturbazione mentale. Condannato a 15 anni di custodia era considerato come un buon detenuto; però fino da tre anni fa si lagnava che lo accusassero di atti turpi; andava manifestando timore di avvelenamento, paure di essere ucciso, sospettava di tutti, si allontanava dal lavoro accusando male di capo; era diventato malinconico, taciturno.

La mattina del 1.° maggio 1889, dopo aver manifestato idee di persecuzione, menava improvvisamente due colpi del suo trincetto ad un detenuto e poi a 4 guardie accorse alle grida del ferito, una delle quali poco dopo moriva. Il capo guardia e il sottocapo, che lo incontrarono, gli intimarono di deporre il trincetto, egli finse di cedere, poi li ferì ambedue, finchè durante la colluttazione giunse un'altra guardia che lo disarmò.

Inviato al Manicomio Criminale nei primi due mesi manifestò completa analgesia sia alla puntura che alla corrente faradica; per la sensibilità olfattiva si notò che nessuna reazione si otteneva, allorchè gli si dava a fiutare ammoniaca o nitrito d'amile, che però dopo pochi secondi determinava arrossamento.

Le pupille per lo più dilatate e simmetriche reagivano poco. — Il B. aveva sensazioni subbiettive vaghe di dolore. I movimenti erano lenti. Il riflesso plantare era quasi abolito, quasi aboliti i riflessi congiuntivali.

Aveva ad accessi una frequenza di respiro di 30-32 al minuto, e del polso di 85-88.

Due mesi dopo il fatto diede all'esame: sensibilità tattile normale 2,5 a destra e sinistra; 1,5 alla lingua. — Normale anche la sensibilità dolorifica e tutte le altre sensibilità; il visus era più che normale. I movimenti normali — solo quelli della faccia erano più spiccati a sinistra che a destra. Polso 70. Respiro 18.

Differenze notevoli si osservarono nello stato psichico. Nei primi due mesi che fu al manicomio criminale, come nei tre mesi passati in carcere, si mantenne il B. in uno stato come di smarrimento e di torpore mentale, dal quale nulla poteva scuoterlo,

era affatto indifferente, come incosciente di tutto quanto succedeva intorno a lui; per altro mangiava e beveva da sè, ma non manifestava mai a voce alta un bisogno. Quello stato era interrotto accessualmente da grida e da parole dirette a persone che pareva avesse dinnanzi agli occhi.

Dopo i primi due mesi venne lentamente e gradatamente a svegliarsi da questo letargo, e pareva, interrogandolo, che si svegliasse come da un sogno; cominciò a ritornare la memoria, onde fornì qualche particolare della sua vita precedente, dell'omicidio commesso da lui nel 1881, di molte altre circostanze, ma degli ultimi tempi passati alla casa di custodia non ricorda nulla; *rimane vera e completa lacuna nella sua memoria di tutto quanto ha preceduto, accompagnato e seguito il giorno del nuovo suo misfatto.* Persiste ora questa lacuna, mentre le sue attività mentali non sono per nulla perturbate, i sentimenti affettivi sono conservati, sviluppato il senso morale, regolare il sentimento religioso.

Un caso interessante e raro di obnubilazione psichica epilettica di lunga durata fu riferito dal Knecht alla Società psichiatrica di Berlino del Marzo 1884 (1). L'ammalato fu colpito da epilessia fin da 29 anni in seguito a traumatismo, con fratture delle ossa nasali, con una media di 2 attacchi per settimana. A 34 anni fu colpito da emiplegia sinistra con disturbo della parola. Guaritone, lo si trova una notte a 21 chilometri dal luogo dove abitava, privo di conoscenza e agitato da convulsioni; ricompare l'emiplegia; ha amnesia completa dell'avvenuto; gli accessi diventano giornalieri e sono seguiti da un'eccitazione di parecchie ore, con ingiurie, minacce, idee di avvelenamento, distruzione, tendenze aggressive; un accesso di mania furiosa dura 4 settimane. A poco a poco i disturbi di parola e l'emiplegia scompaiono quasi completamente, ma gli accessi epilettici rimangono, benchè non più accompagnati da disturbi psichici e meno frequenti, finchè anche essi sotto l'influenza del bromuro di potassio in seguito scompaiono. In questo ammalato l'obnubilazione psichica aveva durato lunghissimo tempo, durante il quale potè viaggiare, occuparsi, informare un funzionario delle sue condizioni sociali, pure essendo in istato di incoscienza. Questo caso

(1) Dagli Archives de Neurologie, Tome IX, p. 117.

come tanti altri è anche una dimostrazione evidente del fatto che durante l'accesso epilettico i centri superiori sono profondamente alterati, donde la mancanza di coscienza e la consecutiva amnesia, e che gli atti compiuti in questo stato sono dovuti alle funzioni di centri sottoposti, come vedremo nella genesi fisiologica.

Mania transitoria. — È costituita da brevi accessi psicomotorii con segni di congestione cerebrale e con notevolissimo disordine della coscienza; ha un inizio peracuto, dopo brevi sintomi precursori. Qualche volta l'ammalato cade senza coscienza, e, tornato in sè, si trova all'acme del parossismo; altre volte il parossismo scoppia come un fulmine a ciel sereno (Schüle). Dopo breve tempo 12 ore a 2 giorni sopravviene l'esaurimento: si ha un sonno di poche seguito da guarigione, con amnesia.

Si può presentare, secondo lo Schüle, in individui, che, nè prima nè dopo non presentarono il menomo indizio di epilessia o di isteria, in seguito ad allattamento, anemie, eccessi venerei ed alcoolici, fatiche eccessive, violenti emozioni, insolazioni, intossicazioni, ecc.

I caratteri essenziali della Mania transitoria, secondo il Venturi, che ne fece oggetto d'una comunicazione al Congresso di Medicina mentale tenuto in Vienna nel Settembre 1886, sono:

L'apparizione subitanea, o quasi, dell'accesso, in mezzo alla salute più perfetta, immediatamente dopo la causa occasionale in tutti i casi in cui essa sembra aver agito.

La durata dell'accesso che può essere da qualche ora a 24 ore.

La tendenza alle azioni violente contro le persone o le cose.

L'amnesia di tutto quello che è avvenuto durante l'accesso.

La terminazione dell'accesso, col sonno (di durata variabilissima), nel maggior numero dei casi.

Il ritorno più o meno brusco allo stato di salute.

Frequentemente l'assenza di recidive.

Ora la maggior parte di questi caratteri si riscontra pure nell'epilessia, così che è assai ragionevole il ravvicinare a questa la mania transitoria. Va poi notato che i vari casi di mania transitoria, possono differire tra loro per la forma dei disordini psichici, potendo assumere la forma passionale, impulsiva, sensoriale, sonnambolica, malinconica, maniaca, ecc. Altri caratteri, che avvicinano questa forma all'epilessia, sono: l'essere più frequente

nel sesso maschile, l'elevarsi della temperatura fino a 39° 40°; la violenza, incoscienza e infrenabilità degli accessi, le allucinazioni.

Molti autori, p. es. Dagonet, Maudsley, negano l'esistenza della *mania transitoria* Il Funaioli (1), a questo proposito così si esprime: « Dobbiamo confessare che ci sentiamo proclivi a seguire l'opinione di coloro che credono la si debba attribuire ad una epilessia larvata, che rappresenta un equivalente psico-epilettico, anzichè ritenere la possibilità del suo sviluppo improvviso, transitorio, di pochi momenti, che ha l'apparenza, almeno nelle aule della Giustizia di essere ammesso per sottrarre ai rigori della Giustizia qualche delinquente. E poichè, pure ammettendone l'esistenza, i casi sono molto rari, e d'altra parte, fra le psicopatie, ne abbiamo una, bene accertata, nella quale certi fatti sono possibili e non infrequenti, la frenosi epilettica, ci sembra più razionale collocarla nella classe di questa moltiforme frenosi. Questa opinione è anche avvalorata dal fatto che non è sempre facile raccogliere un'anamnesi sicura, che escluda la possibilità dell'esistenza dell'epilessia, potendo questa aver colpito anche poche volte durante la vita un individuo, e con forma così lieve di *petit mal*, di *absence*, da passare inosservata almeno per la sua natura ».

Lo Schwartzer (2) crede che la mania epilettica si differenzii dalla mania transitoria, perchè quella si manifesta per lo più in individui ereditariamente predisposti, è preceduta da prodromi; ha deliri per lo più di natura terrifica; dura meno; generalmente è seguita da un perturbamento psichico di varia durata; recidiva facilmente; presenta i segni dell'anemia cerebrale e non della congestione. Tuttavia queste differenze, come sappiamo, non sono assolute, poichè non tutte le epilessie sono ereditarie, i prodromi possono mancare, ecc. Ma è vero che, se la mania transitoria non è che una forma di epilessia, essa ha però caratteri speciali che la distinguono dalle comuni.

In qualche caso esistono dei segni clinici, che permettono di affermare con certezza il fondo epilettico della malattia, che al-

(1) Funaioli. — Resoconto statistico-clinico del Manicomio di Siena dal 1864 al 1885 (p. 94).

(2) Schwartzer. — Die transitorische Tobsucht (Vienna, 1880).

lora si confonde coll' epilessia psichica. È notevole a questo riguardo il caso del Berliner (1) che però ha una durata più lunga del maggior numero dei casi di vera mania transitoria.

Certa F.., senza precedenti ereditarî nevropatici, fu sempre cagionevole di salute, soffrì molte volte dolori di capo, che talvolta la colpivano con grande violenza. Dopo essersi maritata venne colpita parecchie volte da accessi, che cominciavano con vertigini e perdita della coscienza, e durante i quali esistevano contratture negli arti superiori e tremito in tutta la persona. È indubitato che questi accessi erano di natura epilettica. La condotta della F... fu sempre eguale; essa non aveva mai dato segni di carattere isterico; d'altra parte mancano le stigmate dell'isterismo. Una mattina essa si mostrò improvvisamente esaltata; negli sguardi, nel portamento, nell'abbigliamento somigliava ad una pazza; a un tratto prese una sua bambina di due anni in braccio, e, recatasi ad una cisterna, ve la gettava. La bambina fu tratta dall'acqua a tempo e richiamata in vita. Non esisteva assolutamente alcuna ragione per commettere un tale atto. Dopo il fatto si mostrò sconvolta ed inquieta; correva colle spalle nude all' impazzata, dicendo cose senza senso; pretendeva anche che le restituissero la bambina, e, non essendo esaudita, fracassò una finestra.

Trasportata all'ufficio di polizia, mostrò sempre uno sguardo immobile, stravolto; finchè durò l' accesso ricordò il delitto, e gridava che era giunta l'ora in cui doveva commetterlo: visitata dal commissario di polizia, cadde in uno stato profondamente malinconico e rifiutò ogni cibo; solamente dopo 4 giorni cominciò a dar segni di miglioramento, che dopo 10 giorni condusse a completa guarigione. Le mancava ogni rimembranza di quanto le era avvenuto; ricordava solo in modo indistinto d'essere stata condotta su un carro e di essere stata interrogata da alcune persone mentre era a letto. Essa non sa capacitarsi d'aver potuto commettere il delitto di cui la accusano; dichiara di non aver avuto motivo alcuno per commettere il fatto e di non aver agito spinta dal bisogno. Ha sempre amato teneramente i suoi figli, e, siccome suo marito è un ubbriacone, si duole che siano a lui affidati. Essa è ritornata in uno stato psichico normale.

(1) Berliner. — Fall von Mania transitoria epileptica (Centralblatt für gerichtlich. Med. und öff. San. 1875).

Pazzia periodica. — Si sviluppa per lo più in individui con degenerazione organica per lo più ereditaria (frequente discendenza da epilettici), od è dovuta a gravi e durevoli influenze nocive sul cervello (eccessi alcoolici, traumi al capo).

Anche all'infuori dei parossismi il cervello non funziona in modo normale, ma è durevolmente affetto; la personalità psico-fisica è profondamente alterata, anche fuori degli accessi, ciò che distingue questi stati dalla semplice recidiva.

Sembra che nella forma melancolica si abbia anemia cerebrale; nella maniaca, iperemia (Meynert).

La personalità durante il parossismo è totalmente diversa da quella degli intervalli, e tutti i parossismi hanno una disposizione tipica, come stereotipata nei sintomi e nel decorso.

La durata degli accessi è più breve delle forme analoghe non periodiche.

L'esordio dell'accesso è brusco, alle volte con prodromi (cefalea, insonnia, ecc.), con disturbi profondi della coscienza che è allo stato crepuscolare o di sogno; esistono disturbi motori, che parlano per un processo diretto d'irritazione nei centri psicomotori (Krafft-Ebing); allucinazioni; rapida scomparsa dopo uno stato di sopore. La memoria dell'accesso è sommaria.

Questi stati hanno quindi una grande somiglianza cogli equivalenti psichici dell'epilessia, massime con quelli protratti, e dovevano quindi essere almeno ricordati quì. Non di rado si osservano accessi epilettoidi. E si noti che il bromuro di potassio sembra ritardi la ripetizione degli accessi.

Spesso sono, come l'epilessia, di origine simpatica, per es., legati alla mestruazione, e, se questa manca, al periodo dell'ovulazione, e probabilmente sono allora dovuti a disturbi vasomotori, che si stabiliscono in via riflessa dai nervi dell'ovaia.

Gli accessi divengono sempre più intensi e più gravi, finchè sopraggiungono gli stadii secondarî della demenza.

Come nell'epilessia, gli eccitamenti possono rendersi permanenti, così che da un accesso si passa senza interruzione in un altro.

Pazzia morale e delinquente nato (1). — L'esistenza della pazzia

(1) Quanto espongo qui del pazzo morale, riferiscasi pure al delinquente nato; le due denominazioni sono infatti sinonime. Uno studio particolareggiato dei sintomi somatici, funzionali e psichici del delinquente fu già

morale fu sostenuta la prima volta dall'inglese Prichard nel 1842. Il Savage (1) nota che, mentre parrebbe un' eresia filosofica scindere la psiche in due parti, una intellettuale, l'altra morale, in realtà nei manicomi si osservano individui, nei quali prevale il disturbo delle facoltà intellettive oppure delle morali.

Secondo Kraepelin, l'intelligenza può essere normale nei pazzi morali, anzi in taluni casi può raggiungere una certa elevatezza, che spesso sorprende il profano, ma per lo più manca la capacità di elevarsi a principii generali, e la precisione dei concetti (2).

Il Bonfigli invece ritiene che alla mancanza del sentimento etico vada unita la lesione o il difetto dell'intelligenza, e propone di porre la pazzia morale fra le frenastenie.

Come scrive il Krafft-Ebing (3), anche l'intelligenza è alterata nei pazzi morali. « È notevole una speciale alterazione nell'ideazione, e principalmente nell'esattezza della riproduzione dell'idea; inquantochè l'idea riprodotta non è mai identica alla percezione originale, e tutt'al più le si assomiglia, mentre essi la ritengono per identica. Da ciò risulta necessariamente che compariscono moralmente come mentitori perchè esternano le loro percezioni in modo affatto stravolto e falso. È singolare anche in essi un disordine nell'ideazione, quando tentano di connettere idee per elevarsi ad alti concetti, o di formarsi criterii estetici e morali; ed invece riescono tutt'al più a foggiarsi a loro modo un'idea qualunque di diritto e di pena, che non istà in armonia coi dettami della morale ordinaria; hanno anche un certo concetto e sentimento della reità, ma la legge per essi vale come una pre-

da noi fatto nella Parte 2.ª (Sintomatologia generale), mentre lo confrontava coll'epilettico. Qui non devo quindi trattare che alcune questioni particolari.

(1) Giorgio Savage. — Moral Insanity (The Journal of Mental science, Luglio, 1881).

(2) Il Kraepelin riconosce alla scuola italiana il merito d'aver illustrato il tipo del pazzo morale. Egli scrive: «Es ist das Verdienst der italienischen Psychiatrie, die Spuren dieser Krankhaften Anlage, dieses hauptsächlich in Gemüthsleben hervortretenden Defectes, auch im Verbrecherthum und zwar bei bestimmten Kategorien desselben, bei den « geborenen » Verbrechern, nachgewiesen zu haben. » (Kraepelin Psich., p. 353).

(3) Krafft-Ebing. —Lehrbuch der Gerichtlichen Psycopathologie, Stuttgard, 1875.

scrizione di polizia; il più atroce delitto par lor niente più di quel che ad un uomo onesto una semplice trasgressione ad un'ordinanza di polizia. In alcuni però si trovano alterazioni formali nel processo delle idee, saltuarietà nel discorso, strana associazione di idee, ed una speciale fissazione del pensiero, prodotti per la maggior parte dallo stato morboso ».

Cosicchè, concludendo, se si può parlare d'una prevalenza del disturbo morale o dell' intellettuale, bisogna però convenire che se uno dei due elementi della psiche è leso, l'altro non è mai completamente integro. Così nella pazzia morale, benchè prevalgano i disturbi così detti morali, tuttavia anche l'intelligenza non è mai completamente sana.

L'Hughes (1) distingue due forme di pazzia morale: nella prima non esistono nè allucinazioni, nè illusioni, nè concezioni deliranti aventi rapporto cogli organi dei sensi: nella seconda esistono questi elementi.

Il Savage distingue la pazzia morale in primaria e secondaria: la prima, assai più frequente, è congenita, e si accompagna generalmente con uno sviluppo straordinariamente precoce delle passioni sessuali: fin da piccini questi pazzi morali sono grandi masturbatori, e alla pubertà le tendenze sessuali non hanno più ritegno.

Frequentemente anche la pazzia morale congenita si accompagna con un precoce ma unilaterale sviluppo delle facoltà intellettuali: hanno, per es., una brillante attitudine alla musica o ai calcoli, ecc. E, secondo il Savage, parecchi individui affetti da pazzia morale primitiva tendono alla tubercolosi, che non tarda a localizzarsi nel cervello o nel polmone; novella prova che la tubercolosi non è che una delle tante forme, sotto le quali si manifesta la degenerazione. La pazzia morale congenita è la vera forma di pazzia morale, mentre l'acquisita, secondo la distinzione di Savage, in seguito a intossicamento (alcoolismo), a processi febbrili acuti, o a pazzia ordinaria, non deve chiamarsi pazzia morale, ma con nome diverso a seconda della forma morbosa alla quale è legata. È vero che anche la pazzia morale vera è quasi sempre legata, come vedremo, alle varie forme dell'e-

(1) Hughes. — Pazzia morale affettiva o psico-sensoriale (The alienist and neurologist, Aprile, 1884).

pilessia, ma giova conservare la denominazione di pazzia morale, perchè soltanto una piccola parte di epilettici presenta una completa abolizione del senso morale, ed è utile avere un nome che si riferisca a questi in modo particolare.

Il carattere principale della pazzia morale è la mancanza o la deficienza di quei poteri, che trattengono l'uomo sociale dall'inconsulta soddisfazione delle sue immediate tendenze egoistiche (Kraepelin). Manca il sentimento di compassione, come si scorge dal modo crudele con cui il pazzo morale maltratta gli animali.

Lo stimolo sessuale è forte nei pazzi morali: sono quindi frequenti in essi l'onanismo e gli eccessi lussuriosi. Ogni tentativo per correggerli riesce vano.

Non si può sperare miglioramento dalla pazzia morale. È necessario il manicomio.

La questione se si debba ammettere la pazzia morale come forma nosologica a sè, fu una delle più dibattute sopratutto in Italia, venti anni fa. Come la sua principale caratteristica è l'abolizione del senso morale, si osservava che questo manca od è alterato anche nelle semplici psiconeurosi: ma mentre qui l'abolizione del senso morale non è che uno degli elementi e non il più caratteristico della malattia, nella pazzia morale invece forma il momento essenziale; nelle psiconeurosi inoltre il senso morale si altera solo al sopravvenire della malattia (mania, malinconia, ecc.): nella pazzia morale esso manca fin dalla nascita, per alterazione congenita.

Altri poi, come il Falret e il Toselli, pensavano che i casi, in cui il fenomeno essenziale è l'abolizione congenita del senso morale, non potessero costituire una forma morbosa particolare, perchè in essi si può sempre riconoscere l'esistenza di una malattia che ne forma per così dire il substrato; o l'isterismo, o la corea, o una forma di paranoia rudimentale, o la frenastenia, o l'epilessia. Ed è merito specialmente del Lombroso, di aver dimostrato che il maggior numero delle volte la pazzia morale è legata all'epilessia.

È quindi opportuno il descrivere la pazzia morale tra le forme speciali di epilessia, senza negare che in qualche caso essa sia legata alla corea o all'isterismo.

Oramai la grande maggioranza degli autori concorda col Lombroso nel ritenere il pazzo morale come una varietà dell'epilettico. Ma qui giova riportare le stesse parole del Lombroso. « Non intendiamo dire che la pazzia morale sia un'epilessia comune, nè che tutte le epilessie siano pazzie morali. Il criminale nato è una varietà di epilettico (epilessia larvata): la differenza sta più specialmente nell'esagerazione delle linee. L'epilessia larvata è la forma acuta della pazzia morale e della delinquenza congenita ».

Gli atti immorali o delittuosi commessi dai pazzi morali si ritenne avessero per carattere di non essere guidati dall'interesse, ma da un cieco bisogno di far male per il male; ora, se questo è il fatto più frequente, non mancano casi — parecchi dei quali illustrati dal Lombroso — di pazzi morali, in cui il delitto aveva un forte movente nell'interesse.

E il dottor G. B. Verga (1), nei sette casi da lui studiati di pazzia morale, potè in tutti convincersi dell' indole epilettica di essa: constatò infatti gli accessi epilettici formali in quattro; in uno vertigini epilettiche, in due parossismi furiosi repentini con ambascia precordiale e prostrazione consecutiva, o stato vertiginoso con tremito generale, oltre ad altre note antropologiche e patologiche proprie dei pazzi epilettici.

Il Marro così descrive un pazzo morale da lui studiato nelle carceri di Torino: (2) « Aveva una faccia da satiro ed una fisionomia, in cui era difficile il decidere se prevaleva l'espressione della malizia o della stupidità. Punito, faceva peggio di prima. Si era nel mese di gennaio, e, dopo qualche giorno di castigo, lacerò tutti gli abiti e venne alla visita nudo, coperto dai soli calzoni. Ai miei rimproveri rispondeva col riso, e che sorta di riso! Aveva qualche cosa di satanico quel ghigno, in quella faccia prognata, senza barba e del color della terra. Si lamentava di male allo stomaco, di polluzioni involontarie continue, domandava ristoro, imprecava contro le guardie, esaltava i proprî mali, si commoveva, e, quando la sua voce alterata ed angosciosa pareva annunziare uno scoppio di pianto, il sopravvenir di una

(1) G. B. Verga. — Cenni storici e considerazioni intorno alla pazzia morale (Arch. it. per le mal. nerv., 1888, p. 3).

(2) Marro. — I caratteri dei delinquenti, p. 330.

guardia o uno sguardo furtivo dato ad un compagno gli richiamavano il riso cinico, che, ricacciato, non tardava a ricomparire. Adenomi e scorbuto sopravvenero, effetti legittimi de' suoi disordini.

Dopo alternative di vitto privilegiato e di digiuni a pane ed acqua fu mandato in compagnia; non soddisfatto in una sua domanda, venne nella determinazione di fare il matto. Alla notte non dormì, disturbò i compagni, e al mattino prese la brocca dell'acqua, e al mio arrivo si mise a battervi sopra col cucchiaio ed a fare la musica, guardandomi con quel suo ghigno tutto proprio. Mi lasciò partire, e poi scagliò la brocca contro il pavimento. Stette qualche giorno tranquillo, ma poi attaccò lite con un compagno e venne rimandato in cella. Quivi si protestava innocente; accusava di menzogna compagni e guardie; non ascoltato, ridusse a brandelli gli abiti, e andò ad accoccolarsi nudo affatto sulla finestra. Fattone discendere, prese la scodella, e si sgravò dei rifiuti del suo ventre, poi se ne fece cibo, mentre la guardia lo stava osservando dallo spione. Al mattino mi si presentò nudo affatto in cella seduto sul letto, col labbro ed il mento imbrattati di sterco, lamentandosi di male allo stomaco.

Dopo alcuni giorni il battipaglia diede l'avviso che egli stava annodando all'inferriata un laccio fatto coll'asciugamani. Fu rimandato in compagnia: e non passarono 24 ore che un condetenuto venne a lamentarsi perchè di notte egli lo aveva tormentato colla sua insistenza per averne servizio osceno ».

I seguenti sono due casi spiccati di pazzia morale con epilessia vertiginosa da me osservati:

J.° Aud... di Torino, età 62, manuale, peso 54, statura 1,59. Ricoverato nel Manicomio di Torino per tentativi d'incendio, atti osceni su cadaveri. Padre alcoolista, suicida e alienato.

Ebbe sempre tendenza al furto fin da bambino; fino a 22 anni ebbe enuresi notturna. Ricoverato a 11 anni all'Ospizio di Carità vi si mostrò alcoolista. Essendo addetto al servizio necroscopico, vi abusò dei cadaveri di ragazze, sottoposte all'autopsia, come scrisse vantandosene, nelle sue memorie.

Licenziato dall'Ospizio per la sua assoluta incorreggibilità, tentò due volte di appiccare il fuoco, e anche di questo reato menava vanto quando fu arrestato.

Ha idee di persecuzione da parte di quelli che l'avvicinano. Non fa che lamentarsi continuamente di tutto e di tutti: del vitto, del vestito, dei medici, infermieri, compagni; accusa gl'inservienti di derubarlo. Rimpiange il carcere.

Ha frequenti accessi di vertigini ed impulsi irresistibili alla violenza e ad atti osceni.

2.° G..., età 20, serva, statura 1,40, peso 41.

La madre e una zia materna sono dementi; la madre divenne tale dopo aver sofferto per anni un delirio di persecuzione. La S.., maltrattata dalla madre, a 16 anni l'abbandonò e fuggì in casa d'una donna; trattata male anche da questa, pensò di ucciderla e di uccidersi. Una volta, infiammatesi le sue vesti, non curava di spegnerle, e sarebbe bruciata viva se non fosse stata soccorsa. Manca affatto di sentimenti affettivi.

Riflessi patellari vivaci, normali i pupillari, mestruazione a 14 anni, regolare sempre; pupille dilatate, contrazioni cloniche alla faccia, nistagmo vivissimo, che si esagera applicando la calamita, o cessa quando questa viene tolta.

Mandibole voluminose, incisivi mediani ipertrofici, diastema dei denti, zigomi sporgenti, orecchio sessile.

Tatto a D. 4, a S. 4 alla lingua 2; sensibilità generale a D. ed a S. 68; sensibilità dolorifica D. 45 e S. 60.

Allucinazioni visive: vede il diavolo nero con denti bianchi. Frequenti vertigini.

Manca assolutamente del senso del pudore, di sentimento religioso, di volontà di lavorare e di senso morale. Se avesse potuto, avrebbe ucciso suo fratello perchè non l'ha aiutata: « Cosa importa, esclama, ce ne sono tante alla mia età che hanno ucciso; gli pianterei nel collo un'arma mentre è voltato in modo che non può vedermi! ». Non ruba, soltanto perchè ha paura di andare in prigione.

Il sangue non le fa nessuna impressione penosa.

Manifesta l'intenzione ferma di uccidersi appena le si presenti l'occasione. I denari le premono di più della vita.

Circonferenza del capo 510; curve longitudinali 320; curve trasversali 350; diametro longitudinale 171; diametro trasversale 155; indice 90; capacità probabile del cranio 1506.

C. V. ampio ma con rientram. $50 \frac{50,50 \,.\, 45 \,.\, 45,45}{60,65 \,.\, 65 \,.\, 60,50} \frac{65}{50} \frac{65,65 \,.\, 75 \,.\, 90,90}{60,65 \,.\, 75 \,.\, 90,90} 90$

$90 \frac{90,90 \,.\, 90 \,.\, 90,90}{65,45 \,.\, 42 \,.\, 40,40} \frac{90}{45} \frac{50,60 \,.\, 65 \,.\, 60,65}{48,60 \,.\, 70 \,.\, 70,50} 65$

Esame oftalmoscopico negativo.

$$V. \frac{20}{30} \text{ Miopia } 20$$

Naso, seni e bozze frontali regolari.

Il Dott. Carlo Pozzi descrive nell'Archivio di Psichiatria (1893) il seguente caso di pazzia morale. Certo L. Ho . . . di Nubio (Canton Ticino) ebbe un fratello che sofferse convulsioni nell'infanzia e che ha scarsa intelligenza. Il Ho . . . dimostrò precocemente un carattere caparbio ed estremamente collerico: fin da fanciullo, lancia, per una lieve offesa, un temperino contro un compagno di scuola ferendolo ad una gamba, batte i compagni e le sorelle, capovolge una tavola rompendo le stoviglie che vi si trovavano. In lui non si svilupparono affatto i sentimenti morali e religiosi: a 14 anni è già stanco della vita di famiglia, quantunque gli si prodigassero cure affettuose; parte per la Svizzera tedesca, poi va in Francia e non manda mai sue lettere alla famiglia fuorchè per domandar denaro. Presto dovette fuggire dalla Francia per avere colpito con una zappa un suo compagno di lavoro. Ritornato a casa, quantunque vi fosse stato ricevuto con amorevolezza, tuttavia mantiene sempre una ciera truce; se ne sta ozioso, solitario, meditabondo, intrattabile. Un giorno, senza scopo, scavò nel giardino una fossa molto profonda mettendo in pericolo la solidità d'un muro divisorio, e come la madre ne lo rimproverava, egli le gridò: « Volete che vi getti dentro? ». Ritornato in Francia, vi commette furti e fugge in America; accolto ivi da un fratello e soccorso, presto entra con lui in discordia e appicca il fuoco al suo letto e ai suoi abiti. Rinchiuso in un Manicomio, viene rilasciato libero perchè non riconosciuto pazzo; rimpatriato, dopo aver minacciato di uccidere il fratello, si introduce nascostamente in casa dei suoi, vi ruba degli oggetti d'oro e scompare. Pregato dai suoi parenti di cambiar vita e di imparare un mestiere, rispose che ne avrebbe imparato

uno sulla porta della galera. Venuto a diverbio con un fratello gendarme, si presentò di notte alla caserma, tirò due colpi di pistola contro la sentinella e fuggì. Arrestato, confessò che era sua intenzione di uccidere il fratello.

Il Ho . . . è di costituzione fisica robustissima, di statura bassa con ampio torace. Ha testa grossa, fronte ampia con bozze frontali prominenti, faccia larga con zigomi sporgenti, mandibola molto sviluppata; quasi imberbe (a 25 anni); il padiglione dell'orecchio sinistro è accartocciato nel senso longitudinale. Ha un portamento altero, fissa dall'alto al basso con aria di sfida chi lo interroga, ha sempre lo sguardo obliquo, vitreo, torvo, cute pallida, che per una minima causa diventa rosso-porpora.

In carcere commise atti di distruzione, che egli ricorda perfettamente, e che dice di aver commesso perchè non lo lasciavano lavorare. Non vuol vedere i parenti; parla cinicamente dei suoi delitti. Dipinse sul muro della sua cella un gruppo pornografico rappresentante delle monache con un frate ed un toro lanciato alla corsa quale emblema della sua forza. La pena in lui non ha altro effetto che di inferocirlo maggiormente. Egli crede d'aver diritto di godersela alle spalle della sua famiglia. Egoista per eccellenza, non rifugge da qualsiasi mezzo per quanto disonesto, purchè tolga gli ostacoli che si oppongono al soddisfacimento delle sue tristi passioni; ricorre alla intimidazione, alla menzogna, al furto, all'incendio, all'assassinio; è vanitoso della sua forza, della sua brutalità. Mentre sua madre venuta a trovarlo in carcere prorompeva in lagrime, egli, passeggiando nella cella, la guardava con sorriso di scherno.

Rinchiuso in una camera di sicurezza speciale, e impedito di muoversi per mezzo di una catena, egli la fece sbattere finchè il lucchetto, col quale essa era assicurata, si ruppe, e la catena si sciolse. Adoperando poscia il gancio del lucchetto come strumento, giunse a levare la inferriata interna, la squassò sul pavimento a mattoni, e, torcendola, ne levò un pezzo di cui si serviva per minacciare i guardiani.

Il direttore delle carceri, dove il Ho . . . è detenuto, scrive che esso tiene della fiera più che dell'uomo, e che è capace di uccidere senza causa per un accesso improvviso di furore. Uscito dalle carceri dopo il termine della pena (3 anni di carcere!!), si uccideva con una revolverata al capo.

L' estrema brutalità degli atti, il loro carattere irresistibile e fulmineo, il gran numero di caratteri degenerativi, l' assoluta mancanza di affettività e di senso morale, il bisogno di viaggiare senza posar mai in un luogo, la precocità al delitto, sono prove sufficienti che la pazzia morale in questo caso è su fondo epilettico. Il ricordarsi egli quanto fa durante gli accessi delittuosi, non è come sappiamo, una prova sufficiente per escludere l'epilessia.

Il D'Abundo (1) pubblicò un altro caso di pazzia morale che qui riassumo:

Certo X cominciò a commettere piccoli furti fin da 14 anni. Suo padre, morto per emorragia cerebrale, era ladro, prepotente; la madre eccentrica, libertina, morì tisica; un fratello ebbe 4 condanne per furti, è ammonito, prepotente, ubbriacone, ha un tatuaggio sul braccio destro rappresentante un cuore ferito da un rozzo pugnale.

Una sorella è stata licenziata da parecchie fabbriche per furti ripetuti. Una sorella del padre è donna di mali costumi, anche in età matura Parecchi parenti materni furono alienati.

L'X venne condannato un'infinità di volte per vagabondaggio, furto, rapina; rubava il giorno stesso in cui usciva dal carcere. In mezzo a questa continua vita di furti va notato un fatto generoso. Un fanciullo di 6 anni cade in un canale; l'X, vestito come era, vi si slancia e lo salva. Tale atto gli meritò una menzione onorevole, ma . . . dopo altre quattro condanne per furti, venne inviato a Lipari a domicilio coatto, ove si diede alla pederastia passiva più sfacciata. Più tardi si manifestarono tendenze suicide ed omicide, allucinazioni ed illusioni, sitofobia, con accessi violenti di agitazione.

Incorporato nel 2.° reggimento Granatieri, disertò dal quartiere. Arrestato, fu condotto, in preda a violenta agitazione, a Livorno. Era delirante, rompeva tutto quanto gli capitava tra le mani, cercava ogni mezzo per suicidarsi, grandemente eccitabile ed impulsivo.

Guarito da questo accesso, e licenziato dall'esercito, continuò

(1) D'Abundo. — Un caso di pazzia morale (Arch. di Psich., 1880, p. 58).

nella sua vita di furti, che egli commette in diversi luoghi, poichè sente il bisogno di visitare continuamente nuovi paesi.

A Pisa viene colpito da un altro accesso: si mostrava eccitatissimo, tormentato da allucinazioni visive, uditivee tattili: spesso un fantasima di donna coi capelli discinti; gli appariva librata in aria e si beffava di lui. Allora egli prorompeva in urli, l'inseguiva, scaraventando pugni e calci sul muro e sugli usci.

L'X, ha valido sviluppo scheletrico, nutrizione buona, è tatuato sull'avambraccio destro, il tatuaggio rappresenta una testa di donna coi capelli discinti sul sinistro, due cuori trafitti da un pugnale; notasi plagiocefalia parietale sinistra; circonferenza cranica mm. 557; curva longitudinale 330; trasversa 320; diametro antero posteriore 198, trasverso 145. Capacità cranica probabile 1550; indice cefalico 73,2. La reazione vasale è vivissima: si accende in viso per emozioni anche minime; ha un'agilità e una forza muscolare sorprendenti. Le note salienti del suo carattere sono una grande mobilità nelle idee ed instabilità nelle azioni: *i poteri inibitori sono in lui notevolmente deficienti:* aggiungasi a questo un'eccitabilità grandissima. Non giunge a persuadersi come sia colpa il rubare, quando ciò sia motivato dal bene personale, ed inveisce contro quei magistrati che lo condannarono parecchie volte, chiamandosi vittima di ingiustizie.

Affetto non ne ha mai dimostrato per nessuno, neanche per la sua famiglia. Mena continuo vanto della propria forza muscolare, e si crede autorizzato a metterla a profitto per esser prepotente ed esigente. Il rimanere ozioso è per lui un bisogno essenziale. Mentisce facilmente e con accenti di verità spesso meravigliosi. Per quanto meni vanto della sua potenza muscolare, nei fatti è vigliacco.

Ora qui è evidente il legame della pazzia morale coll'epilessia che si rivela colle allucinazioni e cogli equivalenti psichici.

Il Ball (1) riporta il caso seguente, raccolto da Taure, di pazzia morale che egli definisce come monomania omicida.

Certo B... era di origine creola. Suo padre aveva veduto sgozzare una parte de' suoi nella rivolta dei negri di San Domingo; l'impressione di questi avvenimenti non era mai venuta meno;

(1) Leçons sur les maladies mentales, Paris, 1882.

era triste, silenzioso; morì demente. Il fratello di B... era epilettico, una nipote era prostituta, parecchi parenti suicidi.

B... era un uomo vigoroso, intelligente, dotato d'una volontà di ferro, ma molto irritabile, esagerato in tutti i suoi atti. Non aveva passione che per tuttociò che poteva ricordargli idee di distruzione, le armi, gli assassinî. Giovanissimo, aveva una notevole facilità per il disegno; ma egli non rappresentava che persone che si mordevano, si stringevano, si straziavano, con particolari di inaudita crudeltà. Si appassionava ai grandi processi della Corte d'Assise, assisteva immancabilmente alle esecuzioni capitali, senza perderne un particolare, e ne rimaneva straordinariamente impressionato. Nei giorni di rivolta dal 1830 al 1837 egli corre, grida, fa parte delle dimostrazioni, segue i cadaveri che si trasportano al cimitero, è presente ovunque del sangue si sparge.

A 18 anni studia l'anatomia della regione del corpo più vulnerabile; si forma una teoria personale sul modo di dar colpi di pugnale: dal basso all'alto, mai dall'alto al basso, perchè la lama può scivolare sulle coste.

Tutto in lui era strano ed esagerato: egli si appassionò straordinariamente della scuola romantica che allora dominava, e si appassionò del medio evo al punto di dare al suo linguaggio, alle sue vesti la forma di quelle del XIII secolo. Imparò con estrema rapidità molte lingue viventi. Si metteva per dei mesi, giorni e notti a decifrare delle vecchie cronache francesi o sassoni, poi partiva a piedi per viaggi lontani.

Un giorno, avendo udito da una spia che una sua amante si era data ad un altro, egli, senza la menoma esitazione, prende le sue armi, va in casa sua, e senza pronunziare una parola le tira due colpi di pistola sul dorso. Egli si riteneva sicuro di essere considerato come un marito tradito che vendica il suo onore oltraggiato, e quindi di ottenere l'impunità. Ma fu condannato a 10 anni di lavori forzati. Scontata la pena, egli ritornò esattamente quello di prima; si rimise alle sue occupazioni: compilava giorno e notte enormi in-folio, prendeva note con una scrittura microscopica, copiava con una minuzia estrema vecchi disegni; nessuno si sarebbe immaginato che quell'uomo elegante, laborioso, e che faceva una vita regolare, venisse dall'ergastolo in linea retta. Ma egli covava in sè l'orribile bisogno di ucci-

dere, e di notte era tormentato da sogni terribili e da spaventose paure.

Nel 1848 egli scende nella via coi rivoltosi, uccide, senza avere opinioni politiche, con una carabina di precisione molti soldati ferendoli di preferenza al cuore; poi parte per la California, si fa bandito, poi ritorna precipitosamente in Francia e riprende il suo lavoro.

Nel 1865 si era fatto conoscere per lavori archeologici importanti; pubblicava con gran cura e con buon gusto degli articoli e dei libri che divennero rarità di biblioteca: attendeva a un gran lavoro, un atlante immenso, di cui le carte, disegnate in parte da lui, ristabiliscono in modo magistrale il piano del vecchio Parigi. Era uno scienziato molto rispettato; il governo aveva creato per lui un posto equivalente a quello di capo d'ufficio; aveva degli impiegati sotto i suoi ordini.

Morì d'una affezione cerebrale.

Questo caso deve essere compreso tra le forme di pazzia morale su fondo epilettico, come dimostrano la gravissima eredità morbosa e l'istantaneità e la ferocia del bisogno impulsivo di uccidere. È notevole qui sopratutto la presenza di manifestazioni molto geniali, tanto che questo è uno degli esempî più convincenti del fatto che genio ed epilessia hanno una fondamentale unità di natura. Il Ball classifica questo caso tra le monomanie omicide, ma, oltre che queste rientrano in gran parte nell'epilessia, mancano qui parecchi elementi patognomonici della monomania.

Il Mac Donald professore alla Clarck University pubblica un caso di pazzia morale legata ad una grande alterazione della sfera sessuale:

I... di 15 anni viene arrestato per aver dato un pugno sul naso ad una bambina, che gli aveva tirato la sua cravatta. Parecchi cittadini del quartiere, dove egli abitava, lo hanno segnalato alla giustizia come un giovinetto capace di commettere in qualunque momento un'aggressione; egli ne ha infatti già commesse un gran numero; molti parenti rifiutano di lasciar frequentare ai loro ragazzi la scuola dove egli è ammesso. Le sue aggressioni hanno per oggetto sopratutto le bambine; sono subitanee violenze, senza altra causa che un istinto di brutalità. Egli con-

ficca la sua penna nella cute degli allievi che ha dinnanzi nella scuola; mente abitualmente e con sfrontatezza; insulta i compagni, è impertinente; per un nonnulla li colpisce con forza sullo stomaco, o li serra violentemente alla gola, li getta a terra; una volta battè suo padre dandogli furiosamente dei colpi di piede. È assai vanitoso, confessa le sue male azioni con una certa compiacenza.

È affetto da corea cronica da 5 anni: è nato un mese prima del termine; la madre aveva corso due volte il rischio d'abortire durante la gravidanza: alla sua nascita era isterico e rachitico: aveva una grossa testa ed un piccolo corpo; cominciò a camminare solo a tre anni; l'eruzione dei denti avvenne tardi. A 2 anni cadde e si ruppe una gamba.

A 8 anni cominciò a masturbarsi e divenne un onanista sfrenato, al punto da masturbarsi 3-4 volte per notte. Ha anche tendenza alla pederastia. Quando si è masturbato è più facilmente domabile. A 7 anni cadde dal balcone d'un giardino e ne ebbe una commozione cerebrale; più volte rotolò dall'alto d'una scala.

Dice che suo padre è ricco a milioni (non è punto vero), che ha avuto rapporti con 2 o 3 bambine; che tentò aver rapporti con un cane, che mostrò i genitali in pubblico. Una volta, leggendo che una giovinetta s'era gettata in acqua, che essa fu salvata da un uomo, e che nuotarono insieme stretti, ebbe una sensazione voluttuosa. Quando è al Museo e guarda le statue delle donne, ciò gli produce lo stesso effetto, e così quando vede dei bambini nudi, quando una domestica tende un bambino alla madre che lo prende per dargli il seno. Ha polluzioni nel leggere libri che parlano dei rapporti naturali, e dove si trovano immagini rappresentanti le parti sessuali del corpo, tanto della donna che dell'uomo. Una volta, nuotando con un suo compagno, lo tenne sott'acqua, finchè vide venire delle bolle d'aria alla superficie.

Una volta minaccia di uccidere una bambina; dà la caccia ai pollastri; attorciglia dell'erba e la caccia nella gola di un cane per soffocarlo; incendia i campi; ha una sensazione voluttuosa colpendo coi piedi la sua istitutrice; appende i gatti per la coda; va a visitare i postriboli; succhia i genitali dei gatti; introduce dei bastoni nei genitali delle mucche, avendone sempre sensazioni

voluttuose, che non mancano nemmeno quando vede nei magazzini le sottanne e le biancherie femminili. « Quando leggo, egli dice, che un uomo ha gettato a terra una donna, io penso generalmente che ha dovuto farlo per avere rapporti con lei; anche il pensiero di un assassinio con una scure mi procura gioia se il caso può risvegliare l'idea d'un contatto sessuale ». Una volta ebbe un'eiaculazione vedendo un medico dare un colpo di lancetta nel seno d'una bambina; un'altra volta gettò in un fossato una bambina. Quando va al bagno con molte fanciulle non ha nessuna sensazione voluttuosa, ma se è con una o due, ha presto un' eiaculazione.

Il I... ha una circonferenza cranica di 520 mm.; grande differenza di sensibilità al braccio D. (mm. 48) in confronto al S. (mm. 29). Ebbe degli spasmi di breve durata ma alle volte molto frequenti Ha tendenza spiccata per la musica.

Il padre è nervoso; procreò I... a 55 anni; ebbe gravi malattie (tifo, risipola, reumatismi); è musicofilo; una zia di I... è molto nervosa; la nonna morì di paralisi; una bisava materna morì pazza; aveva una natura « poetica » e una memoria meravigliosa; la nonna materna morì tisica; la madre ha dei gusti musicali. Una sorella di I... morì in seguito a convulsioni di ignota natura.

Il I... non ha coscienza della sua grande perversità, ed è vanitoso senza saperlo; per esempio egli desidera far credere che nella scuola lo istruiscono con cure particolari: è geloso di questa singolare distinzione. Egli spinge all'estremo molti atti, che si trovano assai attenuati in altri ragazzi; è crudele soltanto per divertirsi; tutte le volte che la crudeltà gli suggerisce in qualche modo la possibilità di un contatto sessuale diviene straordinariamente eccitato; quando legge che un uomo ha ucciso una donna a colpi di scure, non si eccita se ella non è caduta a terra. Egli non dice di aver piacere per la brutalità, ma in fatto, bisogna che egli provi piacere al pensiero di essa, tanto che ne ha un'eccitazione sessuale.

Il seguente caso di G. B. Verga (1), che qui riassumo, mostra gli intimi rapporti tra pazzia morale ed epilessia.

(1) G. B. Verga. — Contributo allo studio della pazzia morale (Arch. it. per le Mal. nerv., 1880).

Certo M . . ., di 27 anni, fin dai primi anni spiegò un carattere irascibile: il suo nonno paterno morì demente a 79 anni; il padre mostrò sempre un carattere bestiale, e fu per tre volte assalito da turbe nervose, riguardo alle quali altro non si conosce se non che la prima e la terza volta ebbe offeso l'occhio sinistro, e la seconda restò impotente ad usare del braccio sinistro: la madre andava soggetta a violenti emicranie, che duravano 24 ore e scomparivano col solo riposo; tre sorelle furono affette da grave malattie nervose. Dei fratelli, il primogenito era epilettico; un un altro condannato per mancato omicidio, dedito alle bevande alcooliche, di carattere brutale, era soprannominato il matto; un altro fu pederasta. L'M . . . è il terz'ultimo di 11 figli; fin da bambino fuggiva da casa se appena rimproverato; a scuola ingiuriava i maestri; in famiglia percuoteva i fratelli; fu fin da ragazzo dominato dall'idea di credersi un grand'uomo, o un gran signore, si emancipò presto dalla casa paterna e non si interessò menomamente della morte dei genitori. A 18 anni venne condannato alla reclusione, essendo stato coinvolto in un processo per fabbricazione di biglietti di Banca. Ricoverato all'Ospedale per una malattia di petto, vi dovette essere ritirato al comparto deliranti, perchè mostravasi rissoso, insolente e collerico. L'M. a quando a quando, per futili motivi dava in escandescenze contro tutti, tutti apostrofava cogli epiteti più ingiuriosi, così che dovette essere ricoverato al Manicomio.

L'M. è un soggetto denutrito, alto m. 1,65 del peso di Cg.49, con colorito terreo della cute, barba scarsa, occhi infossati, denti radi e male impiantati, gobbe frontali e zigomi sporgenti: fisionomia femminile; diametro antero posteriore 183; trasverso 144; curva antero posteriore 360, trasversa 320; circonferenza 560; capacità cranica probabile 1567; mancinismo sensorio.

Al Manicomio spiegò tendenze oscene, e si dovette tenerlo nella notte assicurato, avendo percosso un ricoverato che non aveva voluto prestarsi alle sue voglie. Ammonito per tale atto, asserì essere tutta una calunnia degli infermieri, e non esservi per lui nulla più sacro del pudore, anzi una volta, sentendosi offeso per un'ammonizione fattagli in proposito da un medico, sputò in faccia a questi. Narra di essere stato educato dai Rosminiani, e di metterne in pratica la dottrina, di parlare parecchie lingue,

di conoscere molte scienze. Parla con sprezzo dei suoi congiunti, ma talora finge di nutrire affetto per essi; aiuta nelle pratiche religiose il Cappellano che assiste i moribondi e ostenta divozione; tentò di evadere parecchie volte dal Manicomio. Va soggetto a frequenti periodi di eccitamento, durante i quali diviene minaccioso, clamoroso, turbolento, con tutti i caratteri d'un violento impeto d'ira, provocato da lievi motivi, senza alcuna relazione tra la causa e l'effetto; durante gli accessi è preso da un tremito di tutti i muscoli (accessi di epilessia psichica).

Trascorre le ore leggendo, disegnando, scrivendo dei versi senza costrutto e privi di senso, o facendo statuette con una pasta composta da polvere rossa di mattone, mollica di pane e filaccia.

Nel M. è notevole il contrasto tra lo stato di profonda degenerazione del senso morale e il credersi egli un tipo perfettamente normale, tanto che egli ha sempre sulle labbra le parole: bontà, pudore, carità, mentre è affatto privo dei sentimenti che esse esprimono, e nelle lettere che scrive ai medici si firma « il più sano, il più tranquillo, il più verace, il più dotto ».

Gli intimi rapporti della pazzia morale coll'epilessia si riconoscono in questo caso, per la grande ereditarietà psicopatica, pel fatto che un suo fratello era epilettico, due fratelli delinquenti, pel grande numero di caratteri degenerativi, per gli accessi di epilessia psichica.

Il dott. Brunati descrive un altro caso di pazzia morale, in cui sono molto evidenti i rapporti coll'epilessia (1).

Un tal R. . . di 28 anni, uomo di statura superiore alla media con radice del naso infossata, asimmetria facciale manifesta, con vòlta del palato stretta e infossata, orecchie sessili, asimmetria pupillare, grande spazio intermetacarpico, ernia inguinale sinistra accompagnata da varicocele voluminoso e da fimosi. Il diametro antero posteriore è di mm. 196; il trasversale di 162; la curva antero posteriore di 350; la trasversa di 370; la circonferenza di 575; l'indice cefalico di 82; capacità cranica probabile 1653.

Il R. . . fin dall'infanzia fu di carattere indisciplinato, e in tutti i tempi fu il tormento della sua famiglia; era alla scuola

(1) Brunati. — Un caso di pazzia morale congenita con rapporti colpilessia (Arch. it. per le mal. nerv., 1888, p. 109).

il più discolo e disobbediente degli scolari, e pei suoi continui dispetti e per la tendenza a far nascere zizzanie di frequente ne veniva cacciato. Suo padre, stanco della sua pessima condotta, finì per scacciarlo di casa, facendolo emigrare in America e proibendogli di rimettere i piedi in Italia, sotto minaccia di farlo arrestare e ritirarlo in una casa di custodia. Ma il R. . . dopo aver gabbato, defraudandoli, alcuni compagni d'emigrazione, fa ritorno dalle Americhe e si porta a Ginevra, donde fu ben tosto espulso per scandalo pubblico ed esercizio illegale della medicina. A Losanna ha la stessa sorte; mentre a Neuchâtel incontrò delle persone bene intenzionate, che gli confidarono delle mercanzie da vendere, ma egli si appropriò il profitto e fuggì nel Belgio; arrestato, tentò il suicidio.

Lo stato mentale dell'R . . . è caratterizzato dall'assenza assoluta del senso morale, benchè egli possieda la conoscenza dell'esistenza di cose proibite. Osservandogli con quanto pericolo egli esercitasse illegalmente la medicina, rispondeva: « Ah! voi sapete che la loro vita non è la mia! io faccio le mie visite per avere il mio denaro ed ecco tutto. Produrre un aborto è una cosa semplicissima; bisogna dare un colpo di stiletto nella parte laterale della matrice; è forse un delitto? In ogni caso ciò riguarda la persona che si fa operare, ed io non ne sono responsabile. Certamente, quando appresi che avrei potuto guadagnarmi dai 12 ai 15 anni di lavori forzati, ho filato più che in fretta ». La paura della punizione è solo capace di fargli riflettere e recedere dal malfare. Ma oltre all'abolizione del senso morale, esiste nell'R . . . anche un certo grado di debolezza mentale, che non esclude in lui la furberia e una certa abilità nel combinare dei buoni colpi; ma manca la riflessione e il giudizio; egli non vede punto più in là del presente e non sa calcolare le conseguenze dei suoi atti, anche sotto il punto di vista del suo interesse più diretto. Tutte le sue conversazioni del resto sono di natura tale da allontanarsi l'opinione degli uditori che egli invece cerca di guadagnarsi per la sua causa. Il fatto che egli cerca di gabbare i medici che lo curano colle più banali menzogne, prova pure la debolezza del suo giudizio. Sono pure in lui notevoli la pigrizia, l'irritabilità, la mollezza, la mancanza d'affettività — nutre profonda avversione verso il padre — e le

alternative di agitazione e di depressione. Talora lo si intendeva cantarellare per delle ore; talora passeggiava facendo grandi gesti; qualche volta scoppiava in singhiozzi convulsivi, sebbene di breve durata; in altri momenti veniva preso da accessi di furore senza motivò. Nel Manicomio, dove era ricoverato, si manifestò subito l'affinità elettiva fra il R . . . e un'altra pazza morale: avendo preso parte ad una festa da ballo, egli s'invaghì subito di una delinquente nata, le parlò e stabilì con lei una corrispondenza epistolare. Nell'R . . . non esiste quindi che un freddo e ruvido egoismo, per cui è trascinato a calpestare ogni diritto altrui, ad impiegar tutte le sue forze al semplice soddisfacimento de' suoi bisogni e desiderii personali, senza rimorsi di sorta. Ma in lui la pazzia morale si basa sull'epilessia: gli accessi sono notturni, con dolori iniziali di testa, cardiopalmo, angoscia; di questi prodromi morbosi l'ammalato si rende conto, e si ricorda dopo l'accesso, ma essi sono seguiti da perdita della coscienza e da convulsioni delle membra, e poi da ritorno rapido allo stato normale; dopo l'accesso non si manifesta alcun intontimento. Essi scomparvero in seguito alla cura col bromuro. Ma al posto degli accessi motori si manifestarono dei periodi di esaltamento, durante i quali, per un nonnulla scagliava insulti triviali contro gli infermieri, gridando a squarciagola. Gli accessi motori epilettici sembrano siano in lui sopravvenuti in seguito ad eccessi alcoolici, che furono la causa occasionale che li provocarono. È probabile che in molti pazzi morali l'epilessia, benchè non si manifesti, sia latente, e che facilmente scoppierebbe sotto l'azione dell'eccitamento alcoolico.

Il Peracchia (1) descrive un caso assai interessante di epilessia in pazzo morale: lo riassumo qui: Un tal R . . . di 23 anni, pesa Kg. 63,5; è alto m. 1,61; ha cute pallidissima, olivastra, capello folto nero, barba scarsissima, segni di trauma alla testa; tatuaggio agli avambracci raffigurante una ballerina che trafigge un cuore con un pugnale e un serpente; la ballerina è un'amante che lo abbandonò; la freccia che attraversa il cuore è il pugnale con cui egli aveva giurato di vendicarsi; il serpente dovrà divorar lei quando l'avrà uccisa. È un vero tipo criminale; il naso

(1) Rossi. — Centuria, p. 67.

è schiacciato e deforme e gli occhi sono molto allontanati tra loro: la fronte è sfuggente, piccola, i seni frontali molto sviluppati; il mento sporgente, la mandibola voluminosa, con un diametro di 110 mm. e appendice lemuriana, gli zigomi sporgenti, la faccia asimmetrica. L'occhio è truce e mobile, le pupille reagiscono poco alla luce; la sinistra è alquanto irregolare. La capacità cranica presunta è di 1595 (cefalonia). I riflessi patellari sono esagerati, specie a sinistra. La sensibilità tattile è a destra 4, a sinistra 5,5; alla lingua 4,2. Il senso cromatico è debole: confonde il viola col verde; la sensibilità meteorica spiccata. Il padre è alcoolista, il fratello delinquente. A 8 anni fu morsicato alla gamba destra da un cane; la cicatrice risultatante è il punto di partenza dell'aura degli accessi epilettici, che cominciarono a manifestarsi 2 mesi dopo la morsicatura, e che si susseguono a pochi giorni di intervallo l'uno dall'altro. Rinchiuso in un riformatorio perchè rubava portafogli, ne uscì un delinquente perfezionato nell'arte sua; nel riformatorio fu parte principale dell'uccisione di un suo compagno, che voleva farla da padrone sugli altri; lo accecarono gettandogli un pugno di pepe negli occhi, e lo freddarono piantandogli un coltello in gola. Fu molte volte in carcere per furti, vagabondaggio, ferimenti. Tenta il suicidio; salvato, minaccia di uccidere un uomo. L'affettività è nulla, parla con disprezzo e con indifferenza di tutto, specialmente de' suoi parenti. È un vero cretino per rispetto al senso morale; dice che per denaro ucciderebbe chiunque; sta meglio in carcere che fuori; non trova miglior via per vivere che quella di rubare. Da qualche tempo diventò religiosissimo. L'esportazione della cicatrice alla gamba destra (da cui parte l'aura), ripetuta due volte, non migliorò l'epilessia.

Psicopatie sessuali. — Secondo il Lombroso, anche le varie forme di psicopatia sessuale illustrate dal Krafft Ebing e da lui stesso si risolvono nella doppia formola dell'epilessia e dell'atavismo. Egli ritiene che « non solo la criminalità congenita, ma anche il semplice vizio, sono effetti di anomalie organiche, sono una graduazione della follia morale ».

E vanno qui ricordati i casi (Krafft-Ebing) « che si fanno ogni giorno più numerosi, di epilettici, i quali non presentano eccitamento della vita sessuale negli intervalli, ma bensì in relazione

con gli accessi epilettici o cogli stati equivalenti, oppure cogli stati psichici postepilettici ». « Le alterazioni prodotte nel cervello dall'accesso epilettico possono determinare un morboso eccitamento della vita sessuale ». Ardut conobbe epilettici, che nella loro ardente libidine, si avventavano sulla propria madre, ed altri. di cui i padri temevano che usassero carnalmente con la loro madre. Carattere di queste forme di accessi è, come per gli altri equivalenti psichici, la violenza, l'infrenabilità, l'amnesia consecutiva. Questi accessi di psicopatia sessuale possono essere equivalenti di veri accessi motori, o di vertigini, o possono anche soltanto essere gli equivaleuti dell'aura, alla quale seguono le convulsioni.

Molti esempi se ne trovano nei libri di Krafft-Ebing sulle Psicopatie sessuali e di Lombroso sull'Amore nei pazzi e sui Delitti di libidine.

Negli epilettici molte volte le psicopatie sessuali interessano individui che avevano prima tenuto una condotta regolare, e che, improvvisamente sono spinti a commettere qualche triste attentato.

Il Laurent ne cita parecchi casi (1). dei quali riporto brevemente il più tipico.

S... è soggetto dall'età di 15 anni ad attacchi di epilessia, che si riproducono ad intervalli molto lontani; è un uomo di 64 anni, di statura piuttosto alta, colla fronte alta, il naso voluminoso, il mento quadrato; egli dichiara che non ha mai abusato dei piaceri sessuali, che non ha mai ingannato sua moglie. Un giorno egli fu visto a stuprare una bambina di quattro anni, ma egli nega risolutamente ; dice che ha incontrato, è vero, una bambina sulla sua strada, vicino alle fortificazioni, e che, poichè essa piangeva, egli cercò di calmarla con buone parole; ma giurò di non aver fatto su lei alcun atto immorale e sembra inorridito dell'accusa. Infatti nessuno aveva mai constatato in lui una tendenza ad atti osceni. Ma, interrogandolo, ci possiamo facilmente spiegare questo attacco mostruoso che egli nega malgrado l'evidenza ; gli è che egli non ha che un vago ricordo di tutto ciò che è avvenuto; la vertigine epilettica può, sola, spiegare tutto.

L'Hospital (Curieuse observation de folie èrotique, avec autopsie. Annales médico-psychologiques, 1891) descrive il caso di un uomo

(1) Laurent. — Les habitués des prisons de Paris. (Paris, 1890).

di 60 anni, arrestato sotto l'imputazione di stupro violento; egli si trovava in campagna, quando, vedendo passare una giovinetta, le si avvicinò, allontanò con un pretesto un ragazzo presente e le si gettò addosso, e la violentò malgrado il fanciullo fosse tornato, e lo percuotesse con un bastone. Diversi suoi fratelli erano pazzi; egli fu condannato altre volte per stupro, per bestialità e per furto. Ha accessi epilettici e il medico curante afferma che subì una grave caduta, dopo la quale divenne sordo e debole di mente.

Ha la testa piccola, con bozze occipitali molto sviluppate; organi genitali pochissimo sviluppati; il pene è poco più grosso di un dito medio; il prepuzio è estremamente lungo e contratto in avanti; nello scroto, molto piccolo, c'è soltanto il testicolo sinistro; il destro, atrofico, sta all'uscita del canale inguinale; ha aspetto, voce e andatura femminile. Soffre di attacchi epilettici, più frequenti nella giovinezza, durante i quali, d'un colpo, perdeva la coscienza, cadeva a terra, senza ricordarsi più nulla di ciò che accadeva in quel tempo.

All'autopsia si trovò sulla superficie inferiore del lobo frontale sinistro una perdita di sostanza grande come un pezzo da 5 franchi e profonda circa $^1/_2$ cm., a bordi irregolari e duri e di color giallastro; un'altra lesione simile, ma più piccola si trovava alla superficie inferiore del lobo parietale sinistro. Erano focolai apoplettici antichi. Esisteva inoltre congestione generale della sostanza bianca, qua e là piccoli focolai apoplettici; ventricolo laterale e 4.° ventricolo ripieni di sangue; parziale distruzione della sostanza del lobo sinistro del cervelletto.

Un caso di *psicopatia sessuale*, da epilessia, viene descritta dall'Ottolenghi nelle « Epilessie psichiche ».

È una donna di 63 anni, con fisionomia virile, enorme sviluppo delle ossa facciali, degli zigomi, delle mandibole, dei seni frontali e delle arcate sopracigliari; numerosissime rughe sulla fronte e sulle guancie; naso schiacciato; orecchie voluminose; clitoride ipertrofica; sensibilità tattile ottusa (6 a D., 4 a S.; mancinismo sensorio); riflessi esagerati; mancanza di senso morale, benchè lo professi a parole; simulatrice; sentimento religioso esagerato. In famiglia ha tre fratelli tubercolotici e delinquenti.

Va soggetta periodicamente ad allucinazioni erotiche; le sembra

di avere contatti sessuali, e cade in uno stato di massimo eccitamento, con replicate polluzioni; sovente l'accesso sessuale è seguito da convulsioni istero-epilettiche. Tali accessi libidinosi avvengono in istato di quasi completa incoscienza.

È noto che il Magnan (1) divide i psicopatici sessuali in 4 categorie, divisione in parte adottata dal Krafft-Ebing.

Gli spinali: dove l'atto sessuale si riduce a un semplice riflesso, il cui dominio è limitato al centro genito-spinale di Budge: è l'onanismo degli idioti; molti di essi sono ridotti ad una vita puramente vegetativa, la sola manifestazione attiva sono le manovre per masturbarsi. I casi di questo genere sono abbastanza frequenti. Può manifestarsi anche in persone adulte ed intelligenti.

Gli spinali cerebrali posteriori, dove il riflesso parte dalla corteccia cerebrale posteriore e riesce al midollo: la vista d'un soggetto di sesso differente provoca l'orgasmo venereo; è l'atto istintivo puramente brutale.

Gli spinali cerebrali anteriori: qui si ha il meccanismo fisiologico delle funzioni sessuali, ma con elementi falsati o pervertiti; allo stato normale un'idea, un sentimento, esercitano la loro azione sul midollo, e producono l'atto sessuale fisiologico; ma nello stato morboso, questa influenza superiore, l'idea, il sentimento, sono pervertiti, e il centro genito-spinale obbedisce alle aberrazioni più strane.

I cerebrali anteriori o psichici: qui il centro genito-spinale non funziona più, e l'alterazione sessuale si riferisce all'ideazione: è l'amore senza desiderî venereî; questa forma comprende i platonici, gli estatici e gli erotomani.

Ora va notato in queste varie forme di degenerazioni sessuali, la loro precocità, l'esistenza di numerosi caratteri degenerativi, di delirî, d'impulsioni irresistibili e improvvise, spesso di vertigini, di assenze, di fenomeni di piccolo male e perfino di accessi epilettici completi, che mostrano come, in una parte dei casi, e specialmente quelli con violenti fenomeni di libidine, accompagnati da bisogno di ferire, e da incoscienza e seguiti da amnesia, la psicopatia sessuale si fonda sulla degenerazione epilettica.

(1) Magnan. — Des anomalies des aberrations et des perversions sexuelles (Annales médico-psychol. 1.° Sem. 1885, p. 447).

In questi casi, invece di aversi l'irritazione e la scarica d'un centro motore, si ha l'azione disordinata di quei centri cerebrali, dove si sono fissate le tendenze erotiche anormali. Come si possano organizzare e rendere automatiche tali tendenze anormali, ci spiega il Lombroso nell'introduzione alle psicopatie sessuali del Krafft-Ebing. Il Lombroso adotta per alcune forme di esse la spiegazione del Binet: così le adorazioni per parti o per oggetti di donna (capelli, stivaletti, ecc.) si spiegano coll'esagerazione di quel sentimento che fa, anche normalmente, amare ora l'una ora l'altra qualità d'una persona, esagerazione che raggiunge il grado d'un vero feticismo amoroso, dove si considera soltanto una parte di un tutto, astraendo da tutto il resto.

La pederastia viene spiegata da Lombroso coll'atavismo, poichè essa ricorda il periodo ancestrale dell'ermafroditismo e il periodo storico della Grecia e dei Romani, in cui la pederastia era un uso comune.

In altri casi il fissarsi delle tendenze erotiche anormali deriva, secondo Lombroso, dal fatto che, siccome le prime tendenze sessuali, che sono nei degenerati precocissime, possono ben di rado soddisfarsi fisiologicamente per le vie comuni, così prendono quella dell'onanismo; deviatasi così la tendenza sessuale nel senso d'un abnorme soddisfacimento, l'anomalia tende sempre più ad esagerarsi; « la prima causa anomala, che eccitò la venere, finisce per eccitarla in seguito, escludendo tutte le altre, anche le più organiche ».

In altri casi infine avviene un « spezzettamento o un arresto di uno o dell'altro dei varî periodi dell'atto sessuale e dei varî stadii, per cui si passa dal semplice eccitamento erotico al completo godimento; sicchè quella prima causa di piacere che ciascuno di noi può provare per breve tempo, senza molto badarvi (al vedere uno stivalino, per es., di donna), si fissa, si eterna e si sostituisce in tutto o in parte a tutta la funzione. In seguito alla maggiore intensità di piacere incontrata nei primi periodi (quando gli basta il toccamento, o il pensare, o il vedere una parte della persona, od odorarne gli effluvî sessuali), il degenerato si ferma a questo periodo, ne ottiene gli interi godimenti e non passa più agli ultimi stadi, che a poco a poco vengono da lui messi da parte come meno eccitanti, finchè si obliterano ».

Il Genio. — Come è noto, Napoleone, Molière, Giulio Cesare, Petrarca, Pietro il Grande, Maometto, Haendel, Swift, Richelieu, Carlo V, Flaubert, Dostojewski, S. Paolo erano genii epilettici. E Lombroso (1) dimostrò come siano frequenti nei genii le anomalie organiche, o funzionali, o psichiche caratteristiche degli epilettici, così che egli conclude che anche il genio rientra nel grande gruppo delle epilessie (2). E, come osserva il Lombroso, se si nota qualche genio, come Leonardo da Vinci, Machiavelli, Voltaire, Darwin, in cui non si può riconoscere il fondo epilettoide, va però osservato che molto spesso l'epilessia e la follia morale, che n'è la prima variante, passano inavvertite nonchè in costoro, da cui ne distrae e offusca il prestigio del nome e dell'opere, anche nel volgo e perfino nei delinquenti, perchè l'epilessia viene con cura tenuta nascosta da molti, ed anche perchè molti, pur essendone affetti, ne sono affatto incoscienti.

Idioti epilettici. — Un terzo almeno degli idioti sono epilettici, e in essi l'idiozia è favorita dall'epilessia, così che, se si riesce a sopprimere od a rendere rari gli accessi, anche l'intelligenza migliora. Difatti gli idioti epilettici, nel periodo in cui non soffrono attacchi, sono in condizioni mentali molto migliori di quando sono sotto l'influenza degli accessi. Anzi, ogni nuovo accesso epilettico sembra fare tabula rasa, come dice Féré, dei frutti dell'educazione. Malgrado ciò, l'educazione ha maggiore speranza di successo negli idioti epilettici che non negli altri, purchè si riesca a rendere meno gravi e frequenti gli accessi.

Il seguente è un caso tipico, da me osservato di idiozia epilettica. T... Peso kg. 19, statura 0,96, età 8. La madre ebbe molti aborti. Due fratelli e una sorella sani. Fu colpito da convulsioni fin dai primi mesi della vita; anche ora soffre veri accessi epilettici. Non pronuncia che papà, mamma.

È assai irritabile, geloso dei fratelli che graffia e morde; getta

(1) Lombroso: L'uomo di Genio; Torino Bocca 1888.

(2) Alle volte il Genio si fonde colle varie forme dell'epilessia e colla delinquenza, come in parecchi casi descritti da Lombroso, in altri precedentemente da me qui citati, e nel caso descritto da De Bonis, Zuccarelli, ecc. nell' « Anomalo » del 1889, (N. 4). Qui non posso però estendermi maggiormente sui rapporti del genio coll'epilessia e colla delinquenza. Rimando quindi ai lavori sopracitati e al Capitolo della Genesi fisiologica dell'epilessia (Parte 6ª. Cap. 3°).

a terra i mobili e gli oggetti che lo circondano; si strappa gli abiti, e si espone spesso al pericolo di farsi del male.

È affetto da tendenza alla masturbazione e alla coprofagia. Strofinandosi sulle cosce delle donne eccita il suo piacere venereo; distoltone, diventa feroce. Se qualcuno lo contraddice, cerca di percuoterlo, di graffiarlo, si getta a terra, batte i piedi, si rialza più inferocito di prima e cerca di fargli male col morderlo, col slanciarglisi contro; finalmente corre all'impazzata, si getta a terra e si masturba. La sua grande passione è di far male altrui. Manca affatto di affettività verso i genitori; non manifesta la minima emozione vedendo la madre.

Gli accessi epilettici qualche volta si manifestano senza vere convulsioni: allora sono solo rappresentate da un pallore della faccia e da un senso di vertigine, che si rivela coll'abbrancarsi che egli fa istintivamente a qualche cosa; essi si ripetono per lo più alla distanza di 6-7 giorni.

È ghiottone, e per la conquista degli alimenti, che gli piacciono, non risparmia grida, calci, graffiature a nessuno. Non mostra di essere menomamente riconoscente a chi gli dà qualcosa che gli piace.

Circonferenza 495. Curva longitudinale 320. Curva trasversale 270; diametro longitudinale 176; diametro trasversale 147; indice 83; capacità probabile 1308.

Anche negli idioti microcefali non è rara l'epilessia. Il dott. Brunati (1) ne descrive un caso molto interessante, anche perchè accompagnato dal reperto necroscopico. Si tratta d'un'ammalata con fisionomia da ebete, senza espressione, aveva mobilità degli arti lenta e stentata e camminava strisciando i piedi al suolo colle braccia semipiegate e colle mani cascanti, i muscoli della faccia invece erano impressionati da certe contrazioni involontarie, massime dei sopraccigliari, che le davano un aspetto quasi scimmiesco; perdeva la saliva dagli angoli della bocca, ed aveva voce sottile, parola imperfetta e tarda. La memoria era limitata al ricordo delle parole e degli oggetti strettamente legati alle abitudini della vita vegetativa. I sentimenti affettivi erano nulli, non

(1) Brunati. — Una microcefala (Arch. it. per le mal. nerv. 1885, p. 148).

avendo mai dato segno alcuno nè di dolore nè di gioia nel vedere i parenti. Pareva avesse un senso rudimentale del pudore, poichè opponevasi a che le venissero sollevate le gonne. L'istinto della conservazione pare esistesse, perchè aveva esagerato timore di tutto quanto potesse nuocerle. Ad intervalli abbastanza lunghi e quasi sempre col prodromo d'una leggiera epistassi veniva presa da accessi epilettici di breve durata, che la lasciavano per qualche tempo stordita. Le misure del cranio erano: (a 17 anni età in cui morì): curva antero posteriore mm. 265; curva trasversale 275; circonferenza 450; diametro antero posteriore 150; diametro biparietale 132; capacità probabile del cranio 1272 cmc.; indice cefalico 88; altezza frontale mm. 40; distanza bizigomatica 100; essa era anche oxicefala; la fronte grandemente sfuggente: le orecchie ad ansa, specialmente la sinistra, e quest'ultima col tubercolo di Darwin molto sviluppato, gli occhi piccoli, il naso regolare, i denti male impiantati, il labbro superiore grosso e sporgente. Dopo una mediocre epistassi accompagnata da mestruazione, morì improvvisamente. All'autopsia si trovò che la massa cerebrale pesava gr. 700; nel cranio esiste un rilievo osseo sulla linea mediana dell'osso frontale, esteso anche al vertice, rilievo che dà un aspetto lievemente carenato alla volta; le ossa nasali deviano a destra; le bozze parietali sono molto sviluppate; l'occipite è appiattito; il foro occipitale è ristretto e allungato; osteoporosi. All'esame del cervello si nota che l'emisfero destro è più sviluppato (gr. 323) del sinistro, (gr. 303). Il cervelletto e il fronte pesano gr. 74. Le circonvoluzioni in genere, quantunque piccole, non possono dirsi atrofiche presentandosi arrotondate, divise tra loro da stretti solchi; sono molto tortuose e suddivise. Le principali anomalie morfologiche, oltre l'asimmetria, furono: la comunicazione delle scissure prerolandica e postrolandica colla Silviana, l'esistenza di 4 circonvoluzioni frontali a sinistra; va particolarmente notato che, mentre esisteva un arresto di sviluppo generale del cranio e della massa cerebrale, invece le circonvoluzioni frontali e parietali ascendenti erano molto bene sviluppate; e ciò probabilmente in rapporto coll'esistenza degli accessi epilettici.

Demenza epilettica. — Come la maggior parte delle alienazioni mentali, anzi più delle altre la pazzia epilettica riesce gradata-

mente alla demenza secondaria, la quale differisce da quella delle altre forme di pazzia, per la più grande frequenza delle allucinazioni, e per gli accessi motori, o di violenza impulsiva e senza causa.

Essa è più frequentemente il risultato dei parossismi minori (vertigini, assenze, ecc.) e ciò in causa della loro ripetizione più frequente. Essa è inoltre più rapida nei soggetti avanzati in età.

La demenza epilettica non ha un decorso fatalmente progressivo, ma offre delle remittenze notevoli, così che individui, che sembrano per anni incapaci d' ogni rapporto intelligente col mondo esterno, ricuperano almeno in parte la loro intelligenza, quando gli accessi si fanno rari (Bourneville e d'Olier). Ciò sembra legato al fatto che la demenza epilettica non presenta lesioni anatomiche proprie. Quando invece queste lesioni (sclerosi, ecc.) si riscontrano, allora la demenza epilettica non ha più quelle remissioni favorevoli.

Negli epilettici dementi spesso gli accessi non sono più preceduti o seguiti da notevoli cambiamenti nello stato mentale.

Il sentimento religioso così esagerato negli epilettici non lascia più che tracce, benchè molto profonde nella loro psiche. « Veggonsi questi infermi — riporto le parole del Toselli che studiò in modo particolare il sentimento religioso negli epilettici — carichi di amuleti e di corone, occupati in preghiere ed atti divoti, ma non li anima un vero sentimento, vi è solo la ripetizione automatica di atti, parole e gesti abituali; in difetto d'ogni assimilazione o reazione specializzata, l'infermo conserva l'impronta dell'imitazione e dell'abitudine, e la riflette non modificata. Le facoltà morali ed intellettive sono travolte in una comune rovina: i tremiti generali, i movimenti coreici e animaleschi, la voce monotona, la favella tarda e incomprensibile, le paralisi, le contratture, ecc. fanno fede del profondo disordine organico. L'abituale inerzia ed apatia è solo interrotta dall' accesso, massime se insorgono allucinazioni vivaci ».

Come osserva Marandon de Montyel (1), la demenza epilettica può sopravvenire in certi epilettici, che non ebbero mai una vera pazzia epilettica, e in cui la nevrosi si manifestò soltanto colle

(1) Marandon de Monteyl. — Classification des maladies mentales (Annales Médico-Psychologiques, 1883 p. 127).

convulsioni, senza delirio, senza allucinazioni e senza disordini gravi del senso morale e degli affetti. E dico senza disordini gravi, perchè non si potrebbe sostenere che mancassero completamente.

Assenze. — Un individuo si arresta subitamente in mezzo al suo lavoro; pare straniero per un momento a quello che lo circonda; poi si riprende, e, se prima discorreva, può terminare la frase che prima aveva incominciato, senza accorgersi di quanto è avvenuto in lui, oppure continua un altro discorso senza alcun rapporto col precedente. Questo attacco è pure qualche volta preceduto dall'aura; generalmente manca però qualsiasi prodromo.

Altre volte l'assenza è accompagnata da qualche leggiero spasmo: il soggetto chinerà la testa, stenderà le braccia in avanti; anzi talvolta si ha solo il piccolo spasmo, senza la perdita della conoscenza; p. es. l'ammalato getta via quello che ha in mano (1).

Dopo l'attacco l'individuo può trovarsi benissimo; in altri casi è come sbalordito e stupido; altre volte l'assenza è accompagnata e seguita da atti strani, come svestirsi automaticamente, oppure da atti di collera e di violenza.

Gli atti automatici, che l'individuo stava compiendo quando è colpito dall'assenza, possono non essere interrotti; p. es. può continuare a camminare. Un barbiere citato da Besson poteva continuare a radere i suoi clienti.

È noto che Lasègne dimostrò che tra gli individui, che mostrano i genitali, una parte sono epilettici; ora qualcuno di essi era colpito da assenze.

L'assenza può durare lungo tempo. Lasègne e Legrand du Saulle osservarono un tale che si imbarcò all'Havre e non riprese conoscenza che a Bombay.

La vertigine — Per lo più è accompagnata da impallidimento del viso e da perdita di conoscenza. Può manifestarsi schiuma alla bocca, perdita di orina; frequentemente si hanno pure movimenti convulsivi, e l'ammalato prova un senso di rotazione.

Secondo Christian, però, nella vertigine può aversi, invece delle convulsioni, solo la riproduzione automatica di movimenti coordinati. Un giovane musicista preso dall'accesso di vertigine mentre eseguiva la sua parte in orchestra, continuava a suonare, e sempre

(1) Le esplorazioni miografiche di Féré gli dimostrarono che hanno veramente luogo nel momento dell'assenza piccole scosse quasi sincrone nelle membra.

in tempo, quantunque fosse come straniero a quanto lo circondava, non vedendo e non sentendo più nulla. Un carrettiere, citato da Gowers, percorreva durante un'ora le vie più frequentate di Londra, senza provocare il menomo accidente, in istato di vertigine, e senza che egli se ne ricordasse un momento dopo. Alle volte, durante accessi di vertigine, gli ammalati, rispondono alle domande che vengono loro indirizzate, come può avvenire nel sonno.

Piccolo male. — (Epilessia minor).

Qui manca od è leggiero lo spasmo musculare e la perdita di conoscenza è di breve durata e per lo più meno profonda che nell'accesso completo. I casi di piccolo male costituiscono, secondo Reynolds, meno della metà dell'intera serie degli epilettici.

I fenomeni, che si possono presentare nel piccolo male, sono, secondo Gowers (155 casi):

Incoscienza momentanea	45
Stordimento	25
Scosse, sussulti delle membra	17
Immagini visive	10
Perdita della vista	7
Sensazioni improvvise di orrore, ecc.	8
» periferiche unilaterali	8
» » epigastriche	5
Fremito subitaneo	4
Sensazioni nelle due mani	3
Dolori e altre sensazioni al capo	3
Sensazione di soffocazione alla gola	3
Grido improvviso	3
Sensazioni olfattive	2
» cardiache	2
» nasali	1
» del globo dell'occhio	1
Dispnea improvvisa	1
Caduta subitanea della mascella	1
Rigidità generale momentanea	1
Deviazione laterale della testa	1
Bisogno subitaneo di vomitare	1
Altre sensazioni	3
	155

Anche dopo il piccolo attacco si possono avere fenomeni di automatismo, che possono essere di violenza e di rabbia, e dar luogo ad azioni criminali. Altre volte, dopo il piccolo accesso, possono aversi crisi isteriche, o veri attacchi epilettici.

In generale gli attacchi di piccolo male ritornano molto frequentemente: in più della metà dei casi, tutti i giorni; ma possono anche essere molto rari.

E necessario avvertire che il *piccolo male*, come le vertigini e le assenze, non devono considerarsi sempre come una forma di epilessia meno grave dell'accesso completo.

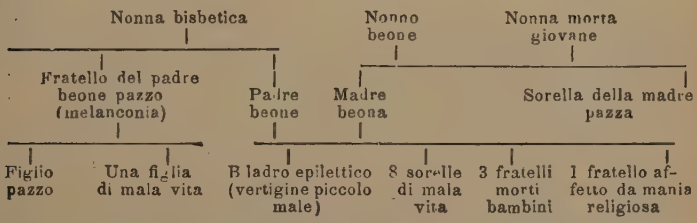
Nella genesi fisiologica vedremo che la patogenesi delle due forme di epilessia è essenzialmente identica; nel « decorso e prognosi » noteremo che l'influenza del piccolo male sulla psiche è anche più grave di quello degli accessi completi. L'indebolimento dell'intelligenza e la demenza incorrono più frequentemente nelle forme vertiginose dell' epilessia che nelle forme motorie complete. Le forme poi di epilessia psichica, nelle quali gli ammalati erompono in atti impulsivi d' una incredibile violenza e ferocia, sono frequentissimi anche nel piccolo male. Finalmente i caratteri degenerativi così somatici come funzionali e psichici che abbiamo ricordato nella sintomatologia si manifestano frequentemente anche negli ammalati soggetti al piccolo male, che non di rado sono pure ereditariamente assai predisposti alla degenerazione, benchè le manifestazioni morbose possano non apparire se non dopo speciali circostanze determinanti (traumi, spaventi, ecc). Anzi la deliquenza nata è molto più frequentemente legata al piccolo male che all'epilessia classica.

Il Rossi (1) ne cita un esempio abbastanza convincente:

Un tal B..., alto m. 1,70, del peso di kg. 56 ha capelli neri abbondanti, barba scarsa, pelle olivastra, ateromasia, fisionomia triste, naso deforme per traumi, appendice lemuriana. Misure craniche: D. l. 175; D. t. 151; C. l. 310; C. t. 300. Circonferenza 530. Estesiometria: D. 4; S. 3,5; lingua 2,5; riflessi tendinei esagerati. A 20 anni, dopo aver ricevuto un trauma al capo, cominciò ad andar soggetto a vertigini; durante il periodo di tempo nel quale è ad esso soggetto diviene assai facilmente ir-

(1) Rossi. — Studi sopra una centuria di criminali. Torino, Bocca, 1888, pag. 51.

ritabile, e si manifestano leggieri movimenti convulsivi nei muscoli facciali. Una sera, senza che avesse bevuto vino, si trovò come perduto fuori di città, e non sapeva più come rientrare benchè fosse vicinissimo alla barriera, e vi avesse abitato fin da bambino. L'affettività è scomparsa; è dedito ai liquori; fu in carcere per risse; commise furti e borseggi. Nacque da genitori di età avanzata; l'eredità nevropatica è assai spiccata nella sua famiglia. Infatti:



Ecco un esempio di « piccolo male » da me studiato:

G. . . Statura 1,74. Peso 68. Età 22. Circonferenza 575. D. long. 197. D. trasv. 157. Curva ant. post. 360; curva tras. 305; indice cefalico 79,6. Capacità probabile del cranio 1594.

Capelli neri e folti; fronte bassa, seni frontali; ateroma dell'arteria temporale. Ha una zia epilettica. A 10 anni soffrì il tifo. Primo contatto sessuale a 15 anni; rubò ai compagni di scuola fin da giovinetto; è bugiardo. In casa rubava oggetti e denari per goderli cogli amici; ma presto cominciò a rubare anche fuori di casa, orologi, spille, ecc., e dovette essere condotto in prigione.

Mostra con compiacenza il giornale, che parla dell'ultimo suo reato.

Mostra di odiare una persona che non gli restituì del denaro imprestatogli; dice che se potesse la ucciderebbe; che anzi lo farà certamente.

Sensibilità tattile a D. 2 a S. 2,5, alla lingua 1. Sensibilità generale a D. 39, a S. 37 (Normale 60). Sensibilità dolorifica a D. e a S. 5,0.

Riflessi patellari normali, cremasterici e addominali vivi.

L'intelligenza è molto sviluppata; ha una coltura abbastanza

estesa; dipinge bene e scrive delle liriche, dove lo sconforto pel suo triste destino è reso con evidenza.

In età infantile soffrì convulsioni. Ora soffre raramente accessi epilettici completi: appena due o tre all'anno; va invece soggetto a vertigini e a forme varie di piccolo male; così, prima di commettere furti, aveva delle vertigini e gli sembrava vedere ogni cosa attorno a lui girare vorticosamente. Un giorno, salendo una scala, perde la coscienza e rotola in basso come un corpo inerte, e rimane 36 ore senza coscienza. A intervalli va soggetto a forme svariatissime di piccolo male (nistagmo, albuminuria, movimenti automatici, ecc.). Ricoverato al manicomio, il suo carattere e la sua condotta migliorarono grandemente. Ma un giorno, disperando dell'avvenire, si uccide con veleno.

Le seguenti mie osservazioni presentano parecchi *equivalenti epilettici* caratteristici legati alla delinquenza nata.

Pietro C..., di Torino, fabbro, età 28. Statura 1,68: peso 62. Capo: D. l. 188; D. t. 162; C. l. 350; C. t. 320; Circonf. 560; Ind. cef. 86,5; Capac. cranica 1580.

Ha una cicatrice al fronte, di colore rossastro, i capelli biondi, è platicefalo; le arterie temporali sono ateromatose; non esistono altri caratteri degenerativi.

La sensibilità generale è a D. 48, a S. 50; la dolorifica a D. 19 a S. 19; la tattile a D. 2,5 a S. 2,5; alla lingua 1. Visus: a D. e a S. $^{20}/_{40}$. Miopia di 36 pollici, a D. esiste leggiero stafiloma e a S. una lieve neurite ottica. Le altre sensibilità sono normali, fuorchè la topografica generale, che è diminuita a D. Esiste una scarsa sensibilità meteorica.

La dinamometria dà a D 50 a S. 51. Nulla di particolare quanto alle funzioni di motilità.

Ebbe un bisavo dal lato paterno al Manicomio. Egli ha percosso frequentemente il padre e la madre, che hanno paura di lui e che egli vedrebbe morti volentieri, perchè non ama nessuno, fuorchè il vino e il denaro; non ha avuto amanti; una volta bastonò il padre come un cane, colla zappa; fu quindi quasi rinnegato da lui; ha un fratello in reclusione e una sorella prostituta fin dal 15.° anno. In casa egli assisteva a frequenti alterchi tra i genitori. Ama l'orgia; si ubbriaca frequentemente, e cominciò a 14 anni; a 10 fumò per la prima volta; praticò

con donne a 15, ma non se ne cura che mediocremente; non giuoca; ama viaggiare; dopo i 21 anno ha visitato quasi tutta la Francia. Di politica e di religione non si cura; nei giornali legge soltanto la cronaca. Cambiò più volte professione (muratore, panattiere, lattaio, fabbro, ecc.); fece anche il militare per 40 giorni e non fu mai punito.

Fu in prigione tre volte: la 1.ª a 22 anni, a Parigi, per rivolta; la 2.ª per furto con scasso; la 3.ª per rissa e furto con destrezza. Dice che, per un grosso guadagno, o per vendetta, diverrebbe assassino, anche se esistesse la pena di morte.

In lui si trovano varî equivalenti dell'epilessia: gli accade sovente di trovarsi come perduto in un luogo, senza sapere come vi si sia recato; perde non raramente le orine nel letto; e, senza che sia ubbriaco, gli accade di cadere dal letto; spesso ha vertigini; d'estate nei maggiori calori, gli sembra che la camera giri. Spesso gli avviene di incontrare un amico, di guardarlo in viso, e di non riconoscerlo, per una specie di amnesia. Non raramente ha degli impulsi feroci: allora si compiace di uccidere, di squartare degli animali, di vederne il sangue, ancora caldo, gocciolare; va nelle beccherie per vedere aprir il ventre alle bestie, ma ciò senza stimoli venerei; parecchie volte in prigione per minime contrarietà rompe ogni cosa, benchè ciò sia gravemente punito colle celle di rigore, colla camicia di forza e con pane e acqua. Dice che, se fosse ricco, molte volte si abbandonerebbe alla voluttà di rompere ogni cosa. Da bambino ebbe forti mali di capo e d'orecchie, probabilmente per otite, ed è facile che questa propagandosi abbia prodotto un'irritazione alle meningi, d'onde queste forme di piccolo male epilettico.

Be . . . Statura 1,55. Peso 56,5. Dati antropometrici. Testa: D. l. 185; D. t. 158, Ind. 73,4; C. l. 350; C. t. 300; Circonferenza 560; Capacità presunta 1553. Notevole il mancinismo anatomico (mano: a D. 171 a S. 176; piede: a D. 231; a S. 240); ma non vi corrisponde il mancinismo funzionale, poichè la dinamometria dà a S. 50, a D. 54; seni frontali, zigomi e mandibola molto sviluppati; il viso è notevolmente asimmetrico, per un maggiore sviluppo del lato S. Osservando il naso di fronte a S., è depresso, e vi appare come sfettato a sghembo.

La sensibilità tattile è a S. 1,8 a D. 1,9 alla lingua 1,0; la

la generale dà a S. 55, a D. 0 (nel normale è 50); la dolorifica è ottusa, non avverte dolore nemmeno a O., mentre nell'onesto si ha sensazione dolorosa a 29). Al magnete avverte come una leggiera puntura. Non ha sensibilità meteorica.

I riflessi tendinei e cutanei sono normali. Può sostenere col braccio destro un peso di 2400 gr. per un minuto e mezzo. È abbastanza agile.

L'intelligenza è discreta. Gli affetti sono in parte conservati, ma quando sente gli impulsi cattivi, non sa frenarsi; dopo vorrebbe poter riparare il mal fatto. Ama leggere romanzi, ed è questa una delle cause, per cui alle volte è in disaccordo colla madre; ma « dal tempo che porta i calzoni » non la percosse mai.

Il linguaggio e la scrittura tenuto conto della sua scarsa coltura, non sono alterati. Egli legge volentieri racconti guerreschi, storie di massacri, giornali repubblicani, la storia di Madama reale. Ama il teatro, ma non l'opera.

Scrive i propri pensieri; sono idee che un anarchico gli suggerì; copia da varii libri dei passi di poesie, che vorrebbe far passare come sue; ma, domandatogli cosa significhino, non lo sa dire. Ecco un saggio delle sue idee:

« La terra produce non per uno solo, ma per tutti; tutti dovrebbero mangiare ugualmente, come ha detto Cristo, che si proclamava il figlio di Dio; perchè i preti hanno da mangiar bene e noi mangiar m . . . ? Bisogna liberare dalla prigione quelli che ci sono, e mettervi i borghesi, ma poi liberarli anche loro, e non toglier loro la vita che è il primo diritto. E ci dovrebbero essere 6, 8 magazzini per vestirci. Tutti dovrebbero lavorare, e quelli che non vogliono, lavorino per forza, obbligati dalla polizia. Sì, dalla polizia, ma non colle guardie come ora. Niente matrimonii; s'ha da accoppiarsi come gli uccelli. Perchè la società fosse tutta uguale, non mi importerebbe nulla che si tagliasse la gola a qualcuno; anche a me, del resto; sì, anche a me. Quando è venuto Crispi a Torino, l'avrei ammazzato con un revolver se avessi potuto ».

Un giorno ricevette 5 coltellate da un Tizio, e non potè rivoltarsi; ebbe una sola medicazione, e dopo 4 o 5 giorni potè levarsi. Suo primo pensiero fu di vendicarsi, di uccidere chi l'aveva ferito. Ma, quando si trovò con lui, fece amicizia. « Questo capita spesso tra noi: quando uno si mostra forte tutti lo rispettano »,

I suoi piaceri consistono nel mangiare, nel bere e nel giuocare alle bocce; ama il vino ben più che non le donne; di donne ne ha una, ma non le porta molto amore. Se è in compagnia, si lascia facilmente trascinare a percuotere i compagni, e più quando si sente bene che non quando sta male.

Non può stare senza rubare. Cominciava appena a camminare e rubava già; il primo furto (di 5 Lire) fu a 5 anni; la madre voleva che andasse a scuola; come non ubbidiva essa lo percuoteva; ma, come il figlio le offerse una parte del danaro essa l'accettò. A un operaio non ruberebbe: questo sarebbe un furto; ha piacere invece di rubare ai borghesi, agli indipendenti: « chi ruba in una soffitta, andrebbe impiccato subito ». Egli non ruba oggetti, ma soltanto denari; se avesse le dita lunghe potrebbe prendere dei portafogli pieni di denari; ma tanti deve lasciarli perdere. Non adopera il coltello in questi furti, perchè andrebbe in prigione; nemmeno ruba gli orologi, perchè, se il manutengolo vien preso, va in prigione anche lui. « Se ci fosse quel governo che dicevo io, i ladri non ci sarebbero più ». Del resto l'idea d'essere condannato non lo spaventa punto; anzi sta meglio in carcere che non fuori, perchè almeno la sussistenza è assicurata. Vi si fanno poi molti amici, salendo sulle finestre, e « all'aria ». Egli trova giusto che si obblighi il carcerato a lavorare. Se ci pensa su bene, non farebbe alcun delitto, ma poi viene come un vento che lo spinge a delinquere.

Non ha mai fatto malattie, fuorchè a 3 o 4 anni. Non ebbe vertigini, ma alle volte gli passa dinanzi agli occhi come una nebbia. Una volta in carcere ruppe tutto quanto si trovava in cella; la guardia gli aveva negato del pane, mentre ne diede a un altro carcerato. Allora egli, ch'era affamato, infranse quanto gli capitò fra le mani, e ruppe un vaso sulla testa d'un carceriere. Di notte sogna di commettere omicidi; tre o quattro anni fa perdeva l'orina una volta alla settimana; la madre gli diceva che ciò avveniva perchè beveva troppa acqua; gli fece mangiare, per medicina, un topo e guarì. Nessuno dei suoi parenti è pazzo.

Luigi Ca . . . di Torino, sarto. Età 24. Peso 59. Statura 1,59.

Capo: D. l. 185. D. t. 154. C. l. 335. C. t. 330. Circonf. 554. Ind. cef. 83,2. Capacità cran. presunta 1558.

Ha una ferita nella regione sottomascellare, dovuta a un calcio

di cavallo; un'altra alla regione renale di destra. All'avambraccio S. è tatuato, come quasi tutti i suoi compagni del patronato di Genova, dove era ricoverato. Il tatuaggio rappresenta una scimitarra. Ha poca barba; molte rughe frontali. La fronte è stretta, bassa, asimmetrica; il labbro superiore è ingrossato; vi è un prognatismo alveolare; le orecchie hanno il lobulo semi aderente.

Le mani misurano a D. 184, a S. 181; le dita, allungatissime a D. e a S. 80; il piede D. 252; il S. 257.

La sensibilità generale è a D. 0; a S. 45. La dolorifica a D. 0, a S. 16; è notevole quindi il mancinismo sensorio per queste due sensibilità; ma non si riscontra più per il tatto che dà a D. 2, a S. 3, alla lingua 3. Normali le altre sensibilità, fuorchè la topografica, che è incerta, specialmente a sinistra.

Il dinamometro segna a D. 17, a S. 18.

Suo padre, che aveva 33 anni, alla nascita di questo figlio era ubbriacone e sonnambulo; la madre soffriva di cefalee; ha una sorella maritata e un fratello che era nel corpo delle guardie di finanza, dal quale fuggì.

Da fanciullo soffrì di pleurite che gli durò 4 mesi; è sonnambulo come il padre; cacciato di casa dalla madre, che lo percuoteva, fu ricoverato al Cottolengo, dove le monache, « con aspetto di carabinieri travestiti » sovente lo bastonavano, specialmente in Chiesa, dove era disattento: una volta una monaca, colla croce rossa sul petto, mentre egli dormicchiava in Chiesa, gli diede la corona sulla faccia; egli si tolse allora una scarpa e gliela gettò addosso. Condotto al patronato di Genova, vi imparò a rubare e a far liti; appena entrato, gli rubarono il fazzoletto e i quattrini; 3 volte ne fuggì, e in una di queste fughe si spinse fino ad Asti. Però fin da quando era al Cottolengo rubò una mezza forma di formaggio alla monaca, a 12 anni. « Come si fa a imparare il mestiere, soggiunge, se non si comincia da giovane? ».

Ha il tono sentimentale depresso; dice di odiare la madre, perchè lo maltrattava; non vuol bene che a sua sorella, perchè soffre come lui. Cominciò a bere a 20 anni, perchè al Cottolengo non gli davano vino; non ha passione pel giuoco nè per le donne, che non praticò mai. Cambiò varie volte la professione; cominciò a far l'erbivendolo, ed ora è sarto, ma in complesso non lavorò mai, e ne incolpa l'ammonizione. La sua lettura favorita è la

Gazzetta di Torino, dove tratta di furti e di processi; non si interessa di religione nè di politica; tuttavia preferirebbe la Repubblica, come in Francia, perchè allora vi sarebbe anche qui « rabel ». Una volta, essendo soldato, versò immondizie, di nascosto, sul sergente maggiore; ma, vedendo che ne andava in prigione il caporale, confessò tutto, ma poi fuggì di prigione, per essere ripreso il giorno dopo.

Ora dice che non ruba più, perchè la polizia lo agguanta subito. Una volta ruppe con un colpo la lastra d'un gioielliere, e portò via degli oggetti d'oro; raggiunto dalla padrona che lo afferrò pel colletto, per liberarsene, le diede un calcio sul ventre, e fuggì; nascose quindi l'oro e, arrestato, dovette essere lasciato libero; ma ritornò il giorno dopo sul medesimo luogo, esportò 2 braccialetti e 3 anelli, che riuscì a gettar via prima di essere di nuovo arrestato; fu trattenuto per 3 mesi in carcere, ma non fu condannato. Una volta sola riuscì a rubare senza essere preso; sotto i portici di Po, nell'ora della passeggiata, prese da un negozio una pezza di flanella, e nessuno se ne accorse, e il giorno dopo ritornò ancora sul medesimo luogo, quantunque, essendo ancora fornito di quattrini, per quel giorno non rubasse. Orologi non ne ruba, perchè lo condannerebbero a 3 anni, per un oggetto che vale 3 lire. Conosce bene il gergo criminale (Carabiniere, Giouvan; Carta della sorveglianza, Carta da musica, ecc.).

Confessa che, in certe circostanze, ammazzerebbe un uomo per 20 soldi; « Valgono meglio 20 anni di galera che 2; 3 anni sono lunghi, 30 non più ». Tanta è la sua imprevidenza ed impetuosità.

Egli stesso comprende di essere un individuo ben triste e dannoso; tanto che, mentre gli si prendevano i dati craniometrici, egli, alludendo agli strumenti che si adoperavano, esclamava: « Sarebbe meglio che mi stringessero con quelli fino ad uccidermi! ».

A spiegare la quasi completa abolizione del senso morale soccorre qui, oltre l'eredità, l'epilessia; non ebbe mai accessi veri epilettici, ma non mancano gli equivalenti; egli infatti orina frequentemente nel letto; ha vertigini; spesso si trova in luoghi sconosciuti, come perduto, senza sapere come vi sia capitato; è assalito da impulsi alla violenza, che sfoga in mancanza d'altro

sulle galline, uccidendole e squartandole: una volta, trovandosi in una cella, dove egli si trovava male, esigeva dal carceriere che glie ne fosse data un'altra; non essendoglisi dato retta, egli diede fuoco al materasso e ruppe tutto quanto si trovava in cella.

E una vera pazzia morale legata al piccolo male.

Giovanni Ub..., di Piacenza, sellaio. Età 24, statura 1,68, peso 63,8. Capo: D. l. 186: D. t. 153: C. l. 312: C. t. 285: Circonf. 535: Ind. cef. 82,2: Capacità cranica presunta 1535.

Lo sviluppo muscolare è insufficiente, come è rivelato dal rapporto delle cifre del peso e della statura. La cute è seminata di cicatrici: una, dovuta ad arma da punta, si trova nel limite tra la regione iliaca e la renale a sinistra; un'altra è situata sulla linea ascellare media sinistra; una terza dovuta ad un colpo di bastone è sul sopracciglio sinistro; altre se ne trovano a destra sulla regione temporale, nel mezzo del corpo della mandibola, nella regione parieto-occipitale, ecc.

La barba è scarsissima; i capelli, di colore castagno, folti.

Ha una fronte bassa e ristretta, con bozze e seni frontali, sporgenti specialmente a sinistra. Le pupille, dilatate, reagiscono lentamente alla luce. Il campo visivo a destra è limitato e irregolare nel quadrante esterno inferiore; a sinistra è meno esteso e colla periferia più irregolare; la maggiore limitazione è a sinistra al quadrante superiore esterno. I vasi retinici sono più dilatati a destra che a sinistra. Le orecchie, un po' lunghe, hanno il lobulo di Darwin molto evidente. La faccia ha una leggiera asimmetria: la parte destra è un po' più sviluppata della sinistra.

Le cartilagini tiroidee sono enormemente sviluppate; esiste pure, incipiente, il gozzo. Il primo tono, alla punta del cuore, è diffuso.

La sensibilità generale dà a destra 73: a sinistra 70.

La sensibilità dolorifica dà a destra 55: a sinistra 55.

Il tatto a destra 1, a sinistra 1,5 alla lingua 1. Normali pure le altre sensibilità. Anche la motilità non presenta altro di notevole che un leggiero aumento dei riflessi, e un piccolo grado di atassia a destra. Dinamometria: a destra 44: a sinistra 45. Al linguaggio manifesta rotacismo.

Dice che gli farebbe pena assistere ad un'esecuzione capitale;

l'intelligenza è scarsa; è apatico, chiuso in sè, cinico; di politica e di religione non si interessa.

Dà poche notizie sulla sua famiglia e sul suo passato. Il padre morì a 67 anni, bruciato dall'acquavite; la madre era una brava donna. Egli non ebbe mai malattie; a 16 anni cominciò a fumare; a 17 ad avere rapporti sessuali; a 18 anni fuggì da casa; ama molto il vino, non i liquori; cominciò ad abusarne, specialmente in compagnia degli amici, a 19 anni; è appassionato del giuoco. Dopo 15 giorni che era nell'esercito, fu condannato a 1 mese di arresto di rigore; nel tempo che rimase soldato andò 4 volte in prigione, perchè non rientrava in caserma che molte ore dopo l'appello. Finalmente lo riformarono, perchè affetto da epilessia.

Egli non ebbe però mai veri accessi motori di epilessia; una volta sola, 2 anni fa, cadde a terra; egli attribuisce l'origine del proprio male all'essere caduto da cavallo, mentre era soldato. Come borghese fu condannato una mezza dozzina di volte, per furti, ferimenti, grassazioni; egli porta per abitudine un coltello in tasca. Interrogato sui moventi dei suoi delitti, cerca di scusarsi: una volta, andato per separare due litiganti, questi si rivoltarono contro di lui, così fu obbligato a ferire; un'altra volta fu condannato ingiustamente, come egli sostiene, per grassazione. In complesso egli non si vanta delle sue azioni; ma non dimostra nemmeno d'averne rimorso; la paura della prigione non lo trattiene punto dal delinquere; perchè quando sta per ferire, alla prigione non pensa nemmeno; qualche volta poi è ubbriaco: il più delle volte sono questioni di donne, che insorgono tra gli amici: gli animi si riscaldano; le grida assordano, la testa, già inebbriata dal vino non sa più quello che fa, e la mano corre al coltello e vibra il colpo. Ma se non è offeso, egli non ammazzerebbe mai.

Che realmente egli sia epilettico, è provato, oltre che dall'accesso che ebbe 2 anni fa, dal fatto, che spesso, di notte perde le orine, che, fin dai 16 anni, viene qualche volta preso dalla smania impulsiva di uccidere dei gatti, di sbranarli, quantunque senza libidine; va al macello per vedere uccidere gli animali; più volte, in casa, altercando colla famiglia, scagliò con violenza i piatti a terra. Spesso, svegliandosi, si trova morsicata la lingua. Alle

volte gli passa dinnanzi agli occhi come una nebbia, e prova un senso di vertigine.

Qui dunque le tendenze criminali non sono molto sviluppate, e ciò è in relazione colla relativa scarsezza dei caratteri degenerativi e delle anomalie di sensibilità e di motilità.

Mar . . . Giuseppe: di Torino, muratore: età 26. Statura 1,77. Peso 63,8. Capo: D. l. 188; D. t. 160; C. l. 359; C. t. 340; Circonf. 559. Ind. cef. 80,2. Capac. cran. presunta, 1606.

È acrocefalo e submicrocefalo; la fronte è sfuggente; l'angolo orbitale del frontale sporge; l'occhio sinistro protrude più del destro; il naso devia leggermente a sinistra, le orecchie sono leggermente ad ansa; la lingua è molto allungata e deviata. Le dita sono affusolate e straordinariamente lunghe, come nei borsaiuoli, foggiate a tamburo; le falangi, sopratutto le due prime, sono allungatissime, come nelle scimmie (genere Atele); ereditò questo carattere dal padre; nei piedi le dita hanno la lunghezza normale.

La sensibilità generale dà a destra 45 a sinistra 46 (Normale 60); la dolorifica a destra e a sinistra 0 (Normale 40); la tattile a destra 2,8: a sinistra 2, alla lingua 1,4; le altre sensibilità normali; noto soltanto la sua grande sensibilità ai rimedii (alla china specialmente) e all'alcool; basta 1 litro di vino per ubbriacarlo.

Il dinamometro dà a sinistra 38, a destra 35.

Il padre, che morì a 84 anni, aveva 60 anni quando gli nacque questo figlio; la madre, che era la 4.ª moglie, 30: non sa nulla de' suoi fratelli nati da madri diverse; dalla stessa madre nacquero 4 altri figli, che morirono tutti per cause diverse (traumi, ecc.) uno aveva convulsioni. Uno zio materno morì al Manicomio.

Nella sua giovinezza soffrì la malaria. Cambiò successivamente molti mestieri: falegname, calzolaio, tessitore, e tanti altri che non ricorda nemmeno; ora da varii anni fa il muratore. Ebbe la prima amante a 16 anni; è appassionato della lettura di romanzi, non del giuoco nè dell'orgia. Cominciò a rubare la 1.ª volta a 20 anni: riformato da militare per gracilità, e avendo consumato ogni cosa, rubò un paio di stivalini e un abito in un negozio; da allora il rubare divenne per lui un'abitudine; subì già 4 condanne, fino a 6 mesi, per furti di vario genere; egli non

voleva confessare di compiere borseggi; e fu un suo amico che rivelò che egli è anche borsaiuolo,

L'affettività è molto attutita; tuttavia non ha per massima di odiare nessuno, e non porta odio continuato; farebbe male soltanto quando è irritato.

Non si cura della religione; quanto alla politica, si esprime così: « Amerei la Repubblica, e che le cose fossero tutte in comune; tuttavia non ho studiato a fondo l'argomento; ma penso che allora il lavoro sarebbe un divertimento; quelli che non volessero lavorare, si manderebbero in un'isola, come avviene adesso in una famiglia, che se uno non lavora, lo si manda via: e si farebbe come ora nelle società operaie, che si nomina il presidente per un anno; però io non ho studiato, ed è anche per questo che non faccio propaganda. A me non pare un delitto rubare ora, perchè io rubo a chi ha meno bisogno di me, a chi ne ha troppi: non ruberei mai a chi non ha che il necessario. Io rubo soltanto per bisogno; e non dò mai coltellate al mio prossimo; sto solo e non mi mischio con nessuno ».

Soffre frequentemente di vertigini: improvvisamente, ogni 5 o 6 mesi, viene preso da « una scossa al sangue, come una scossa elettrica »; gli sembra allora che gli diano quasi delle martellate sul capo, e per qualche giorno gli residua una forte cefalea. È in questa forma che si manifesta in lui il piccolo male.

Car . . . Angelo, di Torino, valigiaio; età 35. Statura 1,73; Peso 67. Capo: D. l. 186; D. t. 160; C. l. 342; C t. 305; Circonf. 565. Ind. cef. 91: capacità cran. presunta 1558.

La cute ha colore terreo e rughe precoci e profonde; i capelli, foltissimi, hanno 2 vortici; la massima larghezza del fronte è di 118; la minima di 107; l'altezza di 59; esiste quindi stenocrotafia; il naso è assai deviato; il lobulo dell'orecchio è piccolo e aderente; la faccia è asimmetrica; si nota il thorus occipitalis.

La sensibilità generale è a destra 46, a sinistra 25 (normale 60) la dolorifica a destra 5, a sinistra 0 (normale 40); la tattile a destra 3,7 a sinistra 5,2, alla lingua 3,2; queste sensibilità sono dunque grandemente anomali; esiste inoltre sensibilità meteorica: quando cambia il tempo, soffre mal di capo e diviene triste.

Il dinamometro segna a destra 46, a sinistra 42; può tener

sospeso con una mano 4 kg. per 10', prima che sopravvenga tremolio. Quanto alle alterazioni di motilità, esiste un leggiero strascico della gamba sinistra, una leggierissima atassia degli arti superiori, qualche disfrasia e una scrittura tremolante.

L'intelligenza è sviluppata, ma i sentimenti affettivi sono completamente ottusi; l'unica sua gioia sta nel vino e nei liquori; non ha sentimenti religiosi nè politici, nè senso morale.

Non sa dare ragguagli sulla sua famiglia; dice soltanto che suo fratello minore è un originale, che non vanno d'accordo, e che diverse volte lo battè a sangue.

Cominciò fin da ragazzo ad abituarsi al tabacco e al vino: si ubbriaca in compagnia degli amici, ma anche più quando è solo. Ama giuocare a tarocchi; cominciò a 16 anni a praticar con donne, ma ora non sente più stimoli sessuali. All'età di 22 anni sposò una ragazza di 15, « benchè il padre stesso di lei dicesse che era una p . . . » ; presto essa si diede alla bella vita, ed egli se ne divise.

Fu condannato varie volte per furto e per ferimenti; cominciò fin da piccolo a rubare danaro al padre.

Ha frequenti vertigini e convulsioni limitate a qualche gruppo muscolare; alle volte perde le orine nel letto.

Attacchi epilettici apoplettiformi o stertorosi. — Qui manca il periodo convulsivo, e si ha soltanto la caduta brusca, con o senza grido, la perdita di conoscenza e il periodo stertoroso.

Ho voluto ricordare qui questa forma speciale di epilessia per la facilità di confonderla con un attacco apoplettico. Per i dati differenziali, vedi DIAGNOSI.

Epilessia con coscienza intatta o crepuscolare, epilessia del Samt. — Abbiamo già avvertito che non sempre la coscienza scompare completamente durante l'accesso. Un tempo bastava che l'ammalato avesse un ricordo più o meno completo dell'accesso per escludere l'epilessia. Ma è oramai ampiamente dimostrato dai recenti studii che l'epilessia può benissimo accompagnarsi colla conservazione della coscienza.

Io potei esaminare un tal Ro . . contadino, di 33 anni (Peso 61, Statura 1,61), il cui padre era morto a 33 anni per affezione cerebrale. A 23 anni, in seguito ad abuso di alcoolici, cominciò a soffrire vertigini e accessi epilettici, che lo colpivano ogni 4-5 mesi

e dei quali egli si ricorda completamente; da qualche tempo questi accessi sono seguiti da impulsi alla violenza, con grande agitazione e anche di questo è pienamente cosciente. Nei periodi di calma è laborioso, e non si nota in lui che una certa tendenza ad altercare coi compagni. Gli accessi sono seguiti da un periodo di stupore della durata di un giorno. Una volta, mentre stava per mangiare la minestra, d'un tratto ogni cosa gli sembrò che girasse vorticosamente attorno a lui, e che il cielo si rovesciasse sulla terra; cadde al suolo; come la sua cognata era accorsa per sollevarlo, egli, preso da un accesso di mania, afferrò un pezzo di mattone e si slanciò contro la cognata per scagliarlo addosso a lei; ma a un certo punto si arrestò ed esclamando: « Cosa faccio? » gettò via il mattone. La coscienza è quindi in lui completa durante l'accesso.

Noto che in lui la sensibilità, all'infuori dell'accesso, è normale: Tatto a D. 2, a S. 1.1. Sensibilità generale a D. 75 a S. 75 (Normale 78). Sensibilità dolorifica a D. 50 a S. 50 (Normale 50).

Normali pure i riflessi, il linguaggio e la scrittura.

E va notato che la coscienza può essere conservata non soltanto nelle forme di accesso convulsivo completo, ma anche in quelle di piccolo male, come nel caso descritto da Tschurtschenthaler (1).

Epilessia da abuso di alcool. — Spesso gli insulti epilettici dovuti ad abuso d'alcool sono incompleti, ossia colpiscono solo certi gruppi musculari od una sola metà del corpo (Krafft-Ebing).

Mentre l'epilessia volgare si inizia coll'anemia del volto, la quale indica o fa almeno presupporre l'anemia almeno di certe parti del cervello, qui invece l'accesso è annunziato e accompagnato da forte congestione.

La coscienza spesso non va perduta completamente sotto gli accessi, i quali sogliono verificarsi prima a grandissimi intervalli, e più tardi si ripetono spesso ad ogni eccesso alcoolico.

Agli accessi possono tener dietro disturbi psichici (delirii, allucinazioni, stato sonnambolico, crepuscolare o stuporoso). Le allucinazioni dell'epilettico si sommano a quelle proprie dell'alcoolista.

(1) Arch. di Psich. Vol. XI.

Talvolta si ha la complicazione del delirium tremens e dell'hallucinatio ebriosa.

Col sopravvenire dell' epilessia alcoolica la degenerazione intellettuale dei colpiti fa rapidi progressi.

Una forma speciale, che si può considerare come l'epilessia larvata degli alcoolisti, è la dipsomania, che si traduce con un violento appetito per gli eccitanti alcoolici, durante il quale la natura morale è completamente pervertita. Tutti gli alcoolisti hanno bisogno dell'alcool, come i morfinomani di morfina, ma nel dipsomane il bisogno è improvviso, irresistibile, brutale, in forma schiettamente accessuale (Vedi a pag. 308).

Negli alcoolisti sono frequenti anche le forme vertiginose e di piccolo male.

Ma l'alcoolismo, oltre le forme motorie e quelle vertiginose dell'epilessia, può produrre accessi corrispondenti all'epilessia larvata e molto simili alla mania transitoria: il delirio alcoolico acuto. Questi casi sono certamente prodotti per influenza immediata dell'alcool, ma in generale si nota che la quantità della bevanda alcoolica, che produce questo stato, è relativamente assai scarsa, e che mancano per lo più i fenomeni proprii dell'ubbriachezza. Oltre a ciò, i caratteri degenerativi, le anomalie funzionali i precedenti ereditarî, il sopravvenire improvviso, fulmineo dell'accesso senza precedente esaltamento, senza causa adeguata, lo stato d'incoscienza, il carattere feroce degli atti che durante quello vengono compiuti, la successiva amnesia, il sonno post-epilettico, e spesso la presenza di veri accessi convulsivi o di vertigine permettono di classificare anche questa forma tra le epilettiche.

Il Marro (1) descrive recentemente alcuni casi di delirii da intossicazione alcoolica; egli, senza classificarli decisamente tra gli epilettici, dice che sono molto simili a questi, tanto che, non se ne possono distinguere.

Il 1.° caso è quello di un tal Romboli, soldato, che, avendo ricevuto un vaglia da 5 lire da sua sorella, va da osteria in osteria a godersele; all'ora della ritirata non aveva ancora bevuto tre litri; giunto in caserma, richiede un commilitone d'un favore che gli venne rifiutato; allora egli levò dallo zaino tutte

(1) Marro. — Il processo Romboli (Annali di Freniatria e scienze affini, 1891).

e cartucce, caricò il fucile, scese nel cortile, e, giunto a pochi passi della sentinella, questa gli intimò di fermarsi: « Lasciami passare, o ti sparo, rispose il Romboli; e le parole furono tosto seguite da uno sparo. Accorsero ufficiali e soldati: ma egli si pose a gridare: « Indietro, se no sparo », e intanto esplodeva varii colpi all'impazzata, senza ferire alcuno. Quando si riuscì ad arrestarlo, egli rimase in preda a viva eccitazione motoria e psichica, molto acceso in viso; qualche volta emetteva forti grida, si agitava e si dibatteva violentemente, tanto che duravano fatica due uomini a tenerlo fermo. Più tardi all'interrogatorio egli confessò di non sapere affatto quello che avesse fatto in quella sera: ricordava soltanto che nella notte si svegliò nella prigione, e si accorse di avere i ferri. Egli non si ricordava nemmeno che qualche tempo prima il maggiore del reggimento lo aveva interrogato, e che egli aveva detto che una voce gli aveva gridato: « Spara, spara ». Durante il violento accesso impulsivo, il Romboli non presenta sintomi di ubbriachezza; improvvisamente e senza causa adeguata decorre in lui lo stato di morboso furore. Egli è di statura bassa, denutrito, con colorito pallido, terreo, poca barba, pupilla con scarsa reazione al dolore, sensibilità tattile ottusa, dedito, prima di essere arruolato al servizio militare, agli alcoolici: ed è notevole che egli dice di aver altre volte bevuto vino in quantità maggiore che nel giorno del fatto senza averne riportato danno. L'avolo materno ed una cugina materna erano alienati, la madre va soggetta a cefalee frequenti.

In un secondo caso si trattava di due sergenti di cavalleria, P. e S., che, eccitati da copiose libazioni uscirono dalla caserma, e si misero ad altercare in una piazza vicina. Accorre al rumore un tenente; il P. sguaina la sciabola gridando: « Indietro gli ufficiali, non voglio gli ufficiali, indietro che ammazzo tutti; non riconosco alcuno, ammazzo tutti ». Trascinato al corpo di guardia, si addormenta quasi subito, e all'indomani svegliasi affatto inconscio dell'accaduto, tanto che vuol riprendere il suo servizio come nulla fosse avvenuto, e domanda dove si trovi la sua giberna, essendo giorno in cui gli toccava di essere d'ispezione. In giornata ebbe *un accesso di convulsioni*. Mentre un sottotenente interrogava il sergente G. sull'accaduto, questi risponde: « Sono

cose che mi dispiacciono », poi, senza motivo di sorta, si mette a gridare: « Non sa lei di che cosa io sia capace? » e, afferrato il sottotenente con ambe le mani alla cintura, lo spinge contro il muro. Quindi si mette a gridare: « Non sapete chi sono io? » ed, estratta la sciabola, minacciava i superiori. Calmatosi, si lascia condurre come trasognato in camera di sicurezza, e qui dà in tali escandescenze, che si è obbligati a legarlo e tenerlo così stretto per due ore, finchè si calma e si addormenta. Nel suo interrogatorio avvenuto il mattino successivo depone che, arrivato al quartiere, perdette ogni barlume di ragione, e non ricorda più cosa avvenne. E si noti che il G., prima di questo fatto ma in quello stesso giorno, mentre giuocava, aveva mostrato una grande alterazione della fisionomia, ed era entrato in un stato di agitazione dimostrando di non conoscere più alcuno degli astanti. Trasportato a letto a viva forza da un suo compagno, lo morsicò in una spalla, lacerandogli gli abiti e scalfendogli la pelle; e anche di questo perdette completamente la memoria.

Un terzo caso descritto dal Marro è il seguente:

Un carabiniere, ritornato alla caserma, dopo un giro di perlustrazione, durante il quale erasi fermato a bere poco più di mezzo litro in un'osteria del paese, e salito alla propria camera, ebbe un senso di *vertigine,* fu obbligato a sedere, si tolse le scarpe e l'abito, si buttò sul letto e si addormentò. Quando i compagni lo svegliarono, egli rispose che voleva essere lasciato tranquillo, altrimenti li avrebbe ammazzati; mentre essi partivano, egli cogli occhi stravolti, e pallido in viso, corre loro dietro ed esplode contro di essi tre colpi di rivoltella, che però vanno a vuoto. Rientra nel dormitorio, si arma di un fucile Vetterly, va sul balcone, esplode parecchi colpi contro la folla, uccidendo una persona. Disarmato, da prima risponde di non ricordarsi dell'avvenuto, poi narra il fatto, e risponde di dolergli di non aver potuto uccidere anche un suo compagno. Poi si addormenta, e dopo non ricorda più nulla dell'avvenuto. La madre di questo carabiniere era stata un anno alienata; il padre era dedito al vino; egli era alto di statura, con stenocrotafia, lobulo aderente, sensibilità tattile e dolorifica ottuse; soffriva frequenti emicranie.

Abbiamo già veduto nell'eziologia a pag. 34-5, come l'alcoolismo possa essere causa diretta di epilessia ed indiretta per ere-

ditarietà da genitori alcoolisti. Il caso seguente da me studiato nella clinica del prof. Lombroso ci dimostra come l'alcoolismo dei genitori possa produrre nei discendenti anche le forme vertiginose e le psichiche dell'epilessia insieme alla degenerazione morale.

Ru . . . Roberto, di Perugia, arrotino; età 44. Statura 1,64; Peso 58.

Capo: D. l. 185; D. t. 153; C. l. 322; C. t. 328; Circonferenza 538. Ind. cef. 81. Cap. cran. presunta 1526.

Porta sull'indice sinistro una ferita professionale; sull'avambraccio destro una cicatrice da ferita di coltello, datante da 7 anni; sulla regione mascellare ha un'altra cicatrice, da adenite.

La cute è di colore olivastro; manca la barba; gli occhi sono obliqui, strabici; il naso è deviato a D. esiste prognatismo alveolare, e il volto è di tipo mongolico.

La sensibilità generale è a D. 63, a S. 70. La dolorifica a D. 37, a S. 33; la tattile a D. 2,3, a S. 2. Normali le altre sensibilità. Dinamometria: a D. 48; a S. 40. I riflessi rotulei un po' vivaci

La madre, alcoolista, morì di congestione cerebrale; tra essa e il marito nascevano frequenti alterchi. Suo padre lo percuoteva quasi giornalmente; dovette quindi fuggire di casa a 12 anni; ma vi ritornò per mancanza di mezzi di sussistenza; il nonno materno era alcoolista, suo fratello era pazzo. Il padre del nonno, pure alcoolista, tentò di uccidere l'aiutante del boia, ed aveva un cugino assassino. Un prozio paterno consumò tutto il suo avere in bagordi; un altro era continuamente in rissa.

Egli stesso fin da ragazzo, come il padre lo mandava a prendere l'erba pei conigli, li strangolava per non affaticare, e faceva credere al padre che morissero per l'acqua che bevevano.

I sentimenti affettivi sembrano affatto scomparsi, benchè egli dica di aver un amico e un'amante. L'intelligenza è abbastanza sviluppata; ha molta memoria; ma il senso morale è completamente scomparso.

Egli ama molto il giuoco, il teatro, quando vi si rappresentino fatti storici, truci; ama leggere i fatti di sangue. Conosce il gergo (coltello, linger; rubare, castidiar; scasso, guspiner; ammazzare, smaltì; ferire, mandà al babi; giudice istruttore, scurpi; giudice, neirot, ecc.

Ebbe i primi rapporti sessuali a 12 anni; cominciò a fumare a 14 anni e a bere in modo eccessivo a 17.

Va soggetto quasi giornalmente a vertigini. Fu rinchiuso in prigione almeno 7 volte; la prima per furto; la seconda per ferimento; in un alterco cogli amici, egli, non potendo difendersi altrimenti, ne ferì 4 o 5, poi se ne andò tranquillamente a casa, si mise a suonar l'ocarina, e, quando vennero ad arrestarlo, non si ricordava affatto dell'accaduto.

Ricordo che il Magnan (1) pel primo dimostrò con esperienze sui cani che l'assenzio provoca accessi epilettici.

Il Boyce (2), iniettando dell'assenzio nei cani, trovava che il massimo effetto si aveva quando le zone motorie sono intatte e che le convulsioni sono bilaterali. Egli crede che molte forme di accessi epilettiformi siano dovute ad intossicazione.

Abbiamo già notato che nella *dipsomania* il bisogno dell'alcool è irresistibile ed accessuale. Come sostiene Magnan, (3), l'eredità domina nell'eziologia della dipsomania; le cause occasionali non hanno che un'influenza secondaria. Alcuni autori credevano che gli impulsi irresistibili al bere fossero soltanto una conseguenza dell'abitudine al bere, e non ricordavano che senza una predisposizione ereditaria quegli impulsi non si sogliono manifestare. Altri autori poi hanno confuso i sintomi della dipsomania colle cause che l'avrebbero prodotta; così i disturbi funzionali dello stomaco, p. es. la dispepsia, non sono, come essi credevano, una causa degli impulsi a bere, ma ne sono una delle conseguenze.

Alle volte la dipsomania è legata alle mestruazioni, favorendo queste il ritorno degli accessi. Ma di ragione osserva il Magnan che il bisogno di bere non è tutta la malattia; esso non è che un sintomo d'uno stato mentale più profondo, dovuto a cause ereditarie.

Gli accessi sono preceduti da sintomi speciali: un sentimento invincibile di tristezza; un'alterazione dei sentimenti affettivi; gli

(1) Annales Médico Psychologigues, 1871. Serie V,ª, t. V, p. 516.

(2) Boyce. — Beitrag zur Lehre von der absteigenden Degeneration im Gehirn und Rückenmark und Bemerkungen über die Localisation und die Leitungsbahnen der Krämpfe bei der « Absynt-Epilepsie » (Neurologisches Centralblatt 1894, Juli, N. 13, p. 466).

(3) Magnan. — De la Dipsomanie: Le progrès médical (1884).

esseri più cari diventano loro indifferenti; in seguito si aggiunge anoressia con ansietà precordiale, un senso di stringimento all'epigastrio, con disgusto per gli alimenti solidi; finalmente un senso di bruciore allo stomaco, di arsura alla gola, una sete intensa, irresistibile, con bisogno di bere qualche cosa d'eccitante. A questo punto è loro necessario a qualunque costo un liquore alcoolico; se non hanno i denari per comperarlo, se lo procurano con qualunque mezzo, il furto, la prostituzione il delitto. Quando hanno cominciato a bere, non si arrestano più, vanno fino all'ubbriachezza e all'abbrutimento. Ma il dipsomane si differenzia dal semplice ubbriacone per ciò che, mentre questo va in cerca delle occasioni di bere, il dipsomane invece sostiene una vera lotta per fuggirle, per non lasciarsi vincere dalla tendenza imperiosa; giura che non vi ricadrà mai più, giunge perfino a mescolare al liquore delle immondizie per non cedere alla tentazione di bere, e dopo ciascuna ricaduta è dolente di essersi lasciato vincere.

Allora vergognosi della loro condotta, avviliti dall'essere sempre vinti in questa lotta perpetua, i dipsomani tentano di uccidersi, alle volte perfino il loro stato morboso si complica con impulsioni omicide.

Col ripetersi delle crisi l'alcool finisce per produrre in essi i fenomeni caratteristici del delirio e delle allucinazioni alcooliche. Molti dipsomani, negli intervalli degli accessi, sono rigorosamente sobrii, e alle volte non possono nemmeno sentire l'odore delle bevande alcooliche; il loro stato mentale sembra a prima vista normale, ma è sempre possibile, nota il Magnan, il riconoscere l'esistenza d'una perturbazione psichica ereditaria. I dipsomani presentano una serie di altre tendenze morbose, di cui l'oggetto varia a seconda dell'educazione che hanno ricevuto, e dell'ambiente in cui vivono: sono delle tendenze al furto, al suicidio, all'omicidio, all'erotismo, ecc., che si producono successivamente o simultaneamente in questi predisposti. Quasi tutti, per non dir tutti, contano dei pazzi tra i loro ascendenti; molti, fin dalla loro infanzia, presentavano delle particolarità di spirito e di carattere, che li hanno fatti distinguere dagli altri bambini della stessa età; l'intelligenza è o troppo precoce o troppo tardiva. La maggior parte sono mali equilibrati, hanno un carattere strano, con tendenza alla tristezza; sono esagerati in tutto non sono rari i casi di tendenze religiose eccessive,

La tendenza irresistibile sopravveniente ad accessi, a commettere atti eccessivamente disordinati — che nel dipsomane si estrinsecano coll'ubbriacarsi fino all'abbrutimento — l'alterazione permanente dell'intelligenza, del senso morale e degli affetti e la grave ereditarietà morbosa, permettono di avvicinare, se non di identificare la dipsomania agli accessi di epilessia psichica.

Il caso seguente da me studiato nella clinica del prof. Lombroso prova appunto le analogie tra le due forme.

Pi . . . Ant. d'anni 27 di S. Ambrogio (Susa) calzolaio ed ex-guardia di finanza.

Statura 1,68. Peso 66. Apertura delle braccia 160. I piedi hanno sindattilia del terzo e quarto dito.

Faccia piatta, fronte abbastanza ampia, arcate sopraccigliari salienti. Naso incavato. Orecchie ad ansa e sessili, il cui lobo, sopratutto a destra, si attacca alla guancia molto in basso. Dentatura quasi normale. Mancanza di barba. Capelli folti. Principio di membrana interdigitale.

Diametro long. del capo 190; trasv. 145, Indice = 76,3. Dolicocefalo mentre in Piemonte prevale la brachicefalia. Curva long. 350, trasv. 290. Circonferenza 560. Capacità cranica presunta 1535. Appiattimento della scatola cranica.

Sensib. tattile dest. 1,5 sin. 2, gener. dest. 29, sin. 32, dolorif. 0 (normale 26).

Il dinamometro dà a dest. 29, a sin. 32; egli è di agilità, se non straordinaria, almeno non comune. Notasi in lui un tremore generalizzato.

Il campo visivo è in genere, ampio, si nota però a destra un rientramento spiccatissimo. Esso è a sinistra:

$$75 \quad \frac{75, 75, 80, 80, 80}{70, 70, 70, 68, 60} \quad \frac{80}{80} \quad \frac{90, 90, 90, 90, 90}{85, 85, 85, 90, 90} \quad 90$$

a destra:

$$90 \quad \frac{90, 90, 90, 90, 90}{90, 90, 81, 60, 50} \quad \frac{90}{50} \quad \frac{90, 90, 70, 75, 75}{50\ 50, 75, 75\ 75} \quad 75$$

Nacque da parenti giovani, ora defunti; il padre era un ubbriacone e morì giovine, la madre era nevropatica. Egli soffre vertigini ed il cosidetto tremölass (tremore). Così pure va soggetto

spesso a crisi di furore (irac. morb. ep.) anche se non ha bevuto, dopo le quali sta meglio. Appunto in una di queste crisi, avuta mentre era in carcere, quando gli fu tolta la camicia di forza, ruppe tutti gli oggetti ch'erano nella cella, e poi tentò svenarsi con un coccio. Anche in casa erompe talvolta in questa iracondia morbosa, cessata la quale, si sente bene. Si noti che dice non trovarsi a suo agio nella prigione solo perchè ivi più frequentemente lo prendono le vertigini ed il tremito. Alle volte è colpito da vere convulsioni epilettiche.

Cominciò a bere all'età di 8 anni, fuma da pochissimo tempo e andò a donne a 14 anni. Ama giuocare alla morra ed alle boccie, perchè gli permettono di muoversi continuamente. Non volle mai andare a scuola; il suo maggior piacere è quello di ubbriacarsi e di andare a spasso: del resto ama pochissimo il lavoro, la professione di costui è quella di bevitore. Ama le donne solo per cavarne denaro per ubbriacarsi.

A questo proposito è bene far notare un fatto che pone in luce il carattere di questo individuo. Quando morì sua madre, ereditò da essa circa 500 lire. Egli se le scialò per 15 giorni sempre ubbriacandosi « senza nemmeno togliersi le scarpe ». E quando gli domandiamo perchè non abbia piuttosto pensato all'avvenire, ci risponde: « Son fait così ». Aggiungasi che questo desiderio di bere lo prende più forte sotto un accesso di « tremòlass » così da spingerlo irresistibilmente ad abbandonare il lavoro.

Gli piacciono le donne, ma non all'eccesso. Lo interroghiamo sugli affetti, ci risponde che non ha preferenze « Anzi, aggiunge, quasi direi che odio perfino me stesso »; ama però molto i bambini. Il sentimento religioso è ottuso, abborre i preti. Quanto a politica, ha idee molto strane; gli piace il disordine, il metter tutto a soqquadro, la rivoluzione insomma, o meglio, come dice lui, la « röbà 'd rivölussiön ».

Non ha mai rubato, cioè non fu mai colto sul fatto, dice che invece di rubare preferirebbe commettere un gnich (assassinio), nel quale anche, piuttosto che il coltello, adopererebbe il bastone, o un buon nervo di bue. Se uno lo insultasse, non gli importerebbe niente ammazzarlo; ma è indifferente all'idea che altri voglia ucciderlo, anzi sarebbe contento: « Cosa fo a questo mondo? ».

Un giorno, in pieno rigore invernale, lo vidi camminare per le vie in manica di camicia, senza soffrire nulla; si era allora ubbriacato fino a ridursi in una condizione bestiale.

Fu condannato sei volte per contravvenzione all'ammonizione (datagli per oziosità e vagabondaggio) ed una volta per ubbriachezza.

Altre epilessie da avvelenamento. — L'epilessia *saturnina* non differisce sostanzialmente quanto ai sintomi dall'epilessia provocata da altre cause. Non è soltanto la natura delle cause, in linea generale, che dà il quadro fenomenologico speciale di una o d'un'altra malattia; anzi esse hanno forse minore importanza, come vedremo nella genesi fisiologica dell' epilessia, delle condizioni preesistenti del sistema nervoso, e della forza colla quale le cause morbose agiscono.

Il saturnismo determinerebbe a preferenza l'epilessia acuta, in forma di gran male epilettico, con delirii e prognosi molto riservata.

William Ruxton (1) riporta il caso d'un ammalato di 44 anni, di cui uno zio paterno era morto di paralisi generale. A 30 anni ebbe una colica saturnina complicata con paralisi del pugnetto destro; a 34 anni, durante un attacco di colica, apparve l'epilessia, che era evidentemente legata all' intossicazione saturnina, prima di tutto perchè ne esistevano tutti i segni clinici, e poi perchè l'epilessia sparì collo scomparire dei fenomeni saturnini. Durante il periodo degli accessi epilettici esisteva esagerazione dei riflessi, anestesia cutanea a due membri inferiori, agitazione psichica, con tendenza a gettarsi dall'alto. Guarito perfettamente d'ogni manifestazione morbosa in seguito ad una cura opportuna, egli ritornò alla sua professione, e ricadde nel saturnismo e negli accessi convulsivi; alla terza volta l'ammalato non potè ristabilirsi; malgrado la guarigione dei sintomi fisici, egli cadde in istato di demenza.

Vedremo studiando la natura dell'epilessia, nei dati sperimentali, che l'*anestesia* profonda impedisce lo sviluppo degli accessi epilettici; ma, quando essa non è completa, può invece provocarla, come l'alcool e l'etere.

(1) William Ruxton. — Caso d'intossicazione saturnina con epilessia ed alienazione mentale (The Journal of Mental Science, Ottobre 1886).

Féré, quando era interno di Broca, vide un ammalato che stavano addormentando per rimuovere la lussazione d'una spalla, essere preso da un attacco epilettico; egli non aveva mai avuto attacchi prima, ma vi fu soggetto più tardi. Il Féré cita pure 2 casi di Baumgärtner, che ebbero attacchi epilettici durante il sonno cloroformico, e un eteromane di Christian, che finì per morire nello stato di male.

Nella genesi fisiologica insisteremo sui casi, in cui gli accessi venivano provocati tutte le volte che si cominciava a cloroformizzare l'ammalato, perchè essi hanno un grande valore per la spiegazione della patogenesi dell'epilessia.

Si sono anche citati dei casi, in cui l'oppio (Gubler) la morfina, o la sospensione abituale dell'oppio (Bussy) procurarono lo scoppio di convulsioni epilettiche.

Si ricordano anche casi di epilessia sopravvenuti in istati di cocainismo cronico, (Heimann) (1), o dopo il trattamento mercuriale (Landrè- Beauvais), o dopo somministrazione di aconito, canfora, stricnina, ecc.

Nel capitolo dove tratto della natura dell'epilessia porto qualche esempio di accessi epilettici provocati dall' avvelenamento cronico per cocaina. In generale gl'individui, che si abbandonano al cocainismo, erano prima morfinomani; cercando di guarire dalla morfinomania colla cocaina, diventano cocainomani; e va notato che qualche volta le due intossicazioni procedono di pari passo, l'ammalato abusando della cocaina senza tralasciare l'uso di forti dosi di morfina.

In generale ai primi periodi del cocainismo si ha un'esaltazione funzionale: loquacità, buon umore, bisogno d'esercizio corporale, attitudine più grande al lavoro, eccitazione sessuale. Ma è probabile, che qui come per l'alcool (V. Genesi fisiologica dell'epilessia) non si tratti di una diretta eccitazione dei centri più elevati dell'intelligenza, ma anzi di un primo accenno di paralisi che, come spiega lo Schmiedeberg, permette ai centri sottoposti di esercitare più liberamente la loro azione, essendo meno soggetti all'azione inibitrice dei centri superiori.

All' esaltazione funzionale tengono dietro, a un periodo più

(1) Deutsche Mediz. Woch., 1889.

avanzato della malattia, i disturbi motori; ma è raro che si manifestino veri accessi completi di epilessia; per lo più essi si limitano a scosse muscolari, crampi.

Finalmente si manifestano le allucinazioni, che nei cocainomani hanno un carattere particolare, come specialmente l'Erlenmeyer (1), il Saury (2) e il Magnan (3) hanno fatto notare, poichè predominano le allucinazioni della sensibilità generale: l'ammalato ha una sensazione cutanea spiacevole, particolare, tenace, che lo spinge a frugare continuamente negli ascessi prodotti dalle iniezioni, per ritirarne dei pretesi insetti o dei microbi. Meno frequenti sono le allucinazioni visive, e meno ancora le uditive (contrariamente a quanto avviene nell'alcoolismo). Il Pichow, discutendo i casi esposti dal Saury, crede che nel cocainismo, come nel morfinismo, le allucinazioni siano rare, e che, quando, vi si trovano, siano dovute alla coesistenza dell'alcoolismo. Tuttavia sembra che in alcuni casi questo mancasse affatto.

Va notato che gli attacchi epilettici o istero-epilettici possono sopravvenire in seguito all'assenza della dose abituale di veleno. Il Garnier (4) descrive il caso d'una morfinomane, che si iniettava circa 25-30 centigrammi per giorno. In principio essa fece le prime iniezioni per calmare dei violenti dolori addominali, poi, a poco, a poco, diventò morfinomane. Arrestata perchè accusata di furto in un grande magazzino, essa disse di avere una tendenza irresistibile a rubare. Fu condotta in prigione dove, privata del suo eccitante abituale, presto si manifestarono accessi completi di istero-epilessia.

Ora essa, mentre era sotto l'influenza diretta della morfina, non soffriva di questi accessi; probabilmente la morfina deprimeva l'eccitabilità non solo dei centri superiori, ma anche delle aree motrici; ma, quando sopravvenne l'astinenza della dose abi-

(1) A. Erlenmeyer. — Ueber Cocainsucht (Deutsche medicinal Zeitung, 1885, N. 44) e Die Morphiumsucht und ihre Behandlung (Berlin, 3.ª edizione, 1887).

(2) M. Saury. — Du cocainisme. Contribution à l'étude des folies toxiques (Annales médico-psychologiques, 1889, 1.° sem., p. 439.

(3) Magnan. — C. R. Soc. Biologie, 1889.

(4) Garnier. — Morphinisme avec attaques hystéro-épileptiques causées par l'abstinence de la dose habituelle du poison. Annales d'hygiène publique et de médecine legale, Aprile 1890.

tuale, i centri superiori, più facilmente alterabili, continuarono a non esercitare un sufficiente freno inibitore sui centri sottoposti, mentre la risorgente eccitabilità delle aree motrici permise lo scoppio dei fenomeni convulsivi.

L'epilessia può essere provocata da autointossicazioni dovute a lesioni renali, o a stasi fecali, o a disturbi gastrici e intestinali.

Il Massalongo (1) nota che in qualche caso l'epilessia si accompagna con vomiti alimentarii, stato saburrale della lingua, dispepsia, stitichezza, senza alcun antecedente ereditario. Gli accessi scompaiono colla regolarizzazione delle funzioni digestive. Egli non crede però che gli accessi sian dovuti all'irritazione periferica del nervo pneumo-gastrico, come vuole il Pommay, ma all'assorbimento di prodotti anomali, di decomposizione stomacale che in grande quantità vengono elaborati nei dispeptici. La cura quindi deve consistere nel liberare il ventricolo e gli intestini dalle sostanze accumulatevi e in rimedi disinfettanti, per es. coll'acido borico, o col calomelano.

Qualche volta gli accessi epilettici sono legati alla malaria, e non soltanto gli accessi comuni, ma anche quelli di epilessia larvata.

Il Krafft-Ebing (2) riferisce il caso di un giovane di 19 anni, ricevuto all'ospedale come epilettico. Non c'era nessun antecedente epilettico; aveva sofferto 5 anni prima reumatismo articolare con endocardite, e l'anno dopo una febbre intermittente terzana di cui guarì. Gli accessi febbrili allora non erano mai accompagnati da delirii o da convulsioni epilettoidi. Rimase sano fino nel 1888, quando ritornò la febbre, da principio 2-3 volte al mese. Durante un accesso febbrile egli cadde in un canale riportando una leggiera lesione al processo mastoideo di destra. Dopo 2 giorni ebbe un accesso con perdita di coscienza, senza convulsioni; durò 1 minuto. Dopo 1 mese si ripetè l'accesso; nell'agosto ebbe due altri accessi; nel settembre questi si presentarono ogni giorno, con offuscamento dell'intelligenza dopo i parossismi della durata di alcuni minuti fino a 2 ore. Si presen-

(1) Massalongo. — Epilessia gastrica (Lo Sperimentale, 1889 vol. 63, pag. 275).

(2) Krafft-Ebing. — Un caso d'intermittente larvata epilettoide (Wiener med. Presse. 1892).

sentarono anche delirii. Più tardi l'infermo ebbe pure febbre, quotidiana. L'esame obbiettivo fece rilevare soltanto un tumore di milza. In questo caso la nevrosi epilettoide deve manifestamente porsi in rapporto con gli accessi di febbre intermittente, di cui soffriva l'infermo; gli accessi epilettoidi devono dunque essere ritenuti come accessi larvati di febbre palustre. Sembra che, come questo caso dimostra, il cervello dia luogo a manifestazioni della malaria, quando per caso sopravviene un trauma al capo che sembra indebolisca il potere di resistenza del cervello contro l'agente tossico, analogamente a ciò che avviene per l'alcoolismo, o la sifilide.

Epilessia cardiaca. — Essa è sopratutto notturna: bisogna notare però che sembra che gli accessi notturni siano frequenti sopratutto nell'epilessia che sopravviene in età avanzata: ora, come abbiamo veduto (p. 41), l'epilessia cardiaca è sopratutto frequente nell'età avanzata. Essa è spesso accompagnata da disturbi circolatori (emorragie cutanee, ecc.) sopratutto nel distretto della vena cava superiore. Studiamo altrove i rapporti tra epilessia e malattie cardiache (v. pag. 41).

Epilessie riflesse. — Abbiamo già notato nell'Eziologia (pag. 38) come le irritazioni periferiche possono essere causa della manifestazione di accessi epilettici. Il Féré nel capitolo XXII del suo trattato (1) ne cita un gran numero di esempi.

Martha (2) trova i seguenti caratteri particolari dell'epilessia dovuta a tenia: l'aura è sempre abbastanza prolungata e sufficiente per permettere all'ammalato di prendere delle precauzioni; l'ammalato non cadendo « come una statua dal suo piedestallo « è difficile che si ferisca gravemente. Le convulsioni toniche e cloniche durano a lungo (10'—15'), e sono meno unilaterali che non nella vera epilessia. Anche il coma si prolunga più a lungo (per parecchie ore). Gli attacchi sopravvengono con una certa regolarità, qualche volta con intervalli assai lunghi. L'evacuazione di numerose proglottidi ritarda l'apparire degli accessi. Il bromuro in questi ammalati non dà alcun buon risultato. L'epilessia dovuta a tenia è rarissima, e colpisce a preferenza il sesso ma-

(1) Féré. — Épilepsies et épileptiques, pag. 296 e seg.

(2) Martha. — Attaques épileptiformes dus à la présence du Taenia (Arch. gén. de Méd., 1891), pag. 708.

schile. Spesso dopo l'evacuazione completa della tenia gli accessi epilettici non si manifestano più.

Nella gazzetta del Manicomio di Macerata (1893, N. 4) è descritto un caso interessante di epilessia legato a nevralgia sopraorbitaria sinistra.

Si tratta di un tal R. di Macerata, di 26 anni, sobrio, senza precedenti nevropatici, che un giorno venne colto improvvisamente da intensissimi dolori nella regione sopraorbitaria sinistra. Il dolore, dapprima localizzato al foro sopraorbitario, si diffonde, dopo circa un quarto d'ora a tutta la regione temporale sinistra e all'occhio omonimo, dando luogo anche ad enfiagione della parte, ed a fotofobia, rossore, lacrimazione e turgore dell'occhio; il dolore persiste per 3 giorni malgrado ogni cura e scompare al 4.°, spontaneamente. Nuovi accessi si ripeterono in seguito. Ma dopo 3 anni si complicarono, dopo mezz'ora dal loro inizio, colla manifestazione di un fortissimo accesso convulsivo, preceduto da un grido acuto, e caratterizzato da convellimenti muscolari, prima tonici, poi clonici, generali, con pallore accentuantissimo della faccia, midriasi, perdita completa della coscienza, respiro stertoroso terminale. L'accesso convulsivo dura pochi minuti, ma si ripete 3 o 4 volte, con soste da 15 a 20 minuti. È seguito da sopore per 2 o 3 ore, poi da accasciamento e prostrazione tali da obbligare l'infermo a tenere il letto per qualche giorno. Dopo la convulsione il dolore sopraorbitario diminuisce, e presto scompare. L'accesso si ripete identico a questo 12 a 15 volte all'anno in primavera e in autunno. Si propose la recisione del n. sopra orbitario, previa narcosi. Ma dopo pochi istanti di cloroformizzazione si manifesta un completo accesso epilettico; cessato questo, si riprende la cloroformizzazione, ma scoppia un secondo accesso. Lo stesso fatto si ripete diverse volte. Si pratica qualche giorno dopo la recisione del n. sopra orbitario, previa anestesia locale. E l'ammalato guarisce perfettamente dei suoi disturbi e perfino della irritabilità e dei disturbi del carattere, che già avevano cominciato a manifestarsi.

A pag. 39-40 abbiamo già parlato dei rapporti tra epilessia e affezioni auricolari. Qui ricorderemo che, secondo il Boucheron (1), l'epilessia dovuta a malattie dell'orecchio è frequente-

(1) Boucheron. = L'epilessia dovuta a malattie dell'orecchio. La Semaine Médicale, n. 46, 1887.

mente accompagnata da vomiti alla fine della crisi; l'insufflazione di aria nelle trombe d'Eustacchio mostra che queste sono ostruite, e, se l'aria può penetrare nella cassa timpanica, le crisi vengono arrestate; se la penetrazione d'aria è insufficiente, si ha soltanto un'attenuazione dell'accesso.

In questi casi quindi l'accesso epilettico sarebbe dovuto a occlusione della tromba e quindi al vuoto formatosi nella cassa del timpano e alla consecutiva irritazione delle estremità del nervo acustico.

Tra le epilessie riflesse si possono anche ricordare le epilessie da trauma, benchè queste, se colpiscono il capo, si sogliano raggruppare colla jacksoniana, e benchè non sempre si tratti d'una azione riflessa ma d'una diretta lesione dei centri nervosi. — Nella « Natura » ricorderemo le esperienze di Brown-Séquard sull'epilessia riflessa provocata sperimentalmente sulle cavie. — Nella « Genesi fisiologica » parlerò a lungo dell'epilessia da trauma della regione extra-rolandica della corteccia.

L'Ottolenghi (1) distingue le epilessie traumatiche in 3 gruppi: il primo comprende quei casi, in cui si ebbe un trauma più o meno grave nella fanciullezza, ma nei quali il trauma non lasciò tracce, e l'epilessia insorse indipendentemente da essa, molto tempo dopo; il 2.° gruppo riguarda i casi, in cui il trauma colpì individui predisposti all'epilessia, ma nei quali il trauma ne favorì la manifestazione; il 3.° gruppo si riferisce ai casi nei quali mancava ogni predisposizione all'epilessia, e il male sorse in seguito all'azione del trauma.

Egli trovò prevalere le alterazioni di moto, di senso e psichiche nel primo gruppo.

Su 26 casi, 10 interessavano la regione frontale, 5 l'occipitale, 7 la parietale, gli altri riguardavano regioni diverse del corpo. La forma dell'accesso epilettico può esser diversissima, dalla completa alla jacksoniana, dalla vertiginosa alla larvata.

Si noti che l'indicazione terapeutica è diversa a seconda del gruppo di epilessie traumatiche; essa è da consigliarsi negli epilettici del 3.° gruppo, ma non in quelli del primo.

(1) Ottolenghi. — Epilessie traumatiche (Giornale della R.ª Accad. di Medic. di Torino, 1893. N. 8-12, p. 611).

Epilessia postemiplegica. — Si dichiara dopo un'emiplegia, sopratutto nell'infanzia e nel sesso femminile, ed è quasi sempre il risultato d'una trombosi spontanea d'un vaso cerebrale (Gowers). Le convulsioni si manifestano nella metà dei casi subito dopo lo stabilirsi dell'emiplegia, ma possono anche manifestarsi solo dopo molti anni. Quando l'emiplegia sopravviene nell'infanzia, le membra paralizzate rimangono più piccole e più esili delle sane e possono essere sede di uno spasmo caratterizzato da movimenti involontarii delle dita e del pollice, e da un'incoordinazione dei movimenti volontari. Lo spasmo fu chiamato da Gowers « spasmo mobile » e da Weir Mitchell e da Charcot « corea postemiplegica ». Frequentemente questa corea si associa a convulsioni. Anche questi casi sarebbero prodotti, secondo Gowers, da un'ostruzione vascolare e non da un'emorragia e le convulsioni sarebbero il risultato della ricostituzione imperfetta della sostanza grigia alterata nelle vicinanze della lesione.

L'epilessia postemiplegica dà luogo frequentemente ad attacchi di piccolo male. La debolezza mentale è in questi casi frequentissima. L'accesso epilettico in questa forma di epilessia può incominciare colla fase clonica, senza il precedente periodo tonico, come nel caso descritto da Frigerio (1).

Un caso di *epilessia emiplegica* venne descritto recentemente dal Sante de Sanctis (2): certo Alt . . . S . . . di Frosinone, che nel carcere ferì un compagno, è un cattivo soggetto, ladro, prepotente e violento. Essendo affetto da pleurite destra con essudato sieroso, venne operato di paracentesi. Il trequarti fu introdotto nel sesto spazio intercostale di destra, sulla linea paraascellare, e vennero estratti due litri di liquido sieroso. Nessun fatto nervoso avvenne sul momento dell'operazione; ma, poco dopo, l'infermo cominciò ad avvertire delle sensazioni vaghe di dolore, di formicolìo con paresi in tutto il lato destro del corpo, specialmente al ginocchio ed al piede. Il fenomeno non fu transitorio; anzi, via a via, a quelle sensazioni, all'indebolimento del braccio e della gamba, si andarono aggiungendo, intermittemente, delle scosse muscolari e delle contratture. Dopo molti

(1) Raccolta di Rossi (Centuria, pag. 81).

(1) Sante de Sanctis. — Epilessia emiplegica da toracentesi (Arch. di Psich., Vol. XIII).

giorni, stando in cella, avvertì una speciale sensazione al ginocchio della gamba indebolita (aura del ginocchio), e quindi fu preso da una forte contrattura in tutta la metà destra del corpo, per cui cadde in terra. Sopraggiunse una violentissima fase clonica, che durò 10 minuti. Soccorso, non poteva parlare; la coscienza era però conservata, almeno in buona parte. Dopo tale crisi (unilaterale), il malato dice che sentissi per mezza giornata « ubbriaco di testa ».

Venti giorni appresso circa, si ebbe un altro attacco della medesima intensità. Ma gli attacchi oramai si succedevano frequenti.

La testa e la faccia per lo più vi erano interessate. Se l'infermo era sorpreso dalla crisi in letto, in posizione supina, questa era più violenta ed estesa. Se in decubito laterale sinistro, la testa veniva risparmiata, e la coscienza si manteneva allora addirittura lucidissima. Le crisi, del resto, si mantenevano sempre uguali, sebbene più leggiere: erano accompagnate da parestesie, dolori all'anca, al ginocchio, al piede; duravano da 6 a 10 minuti erano sempre parziali, non di rado venivano sostituite da spasmi isolati, da scosse, ovvero da equivalenti sensitivi. Nel settembre gli attacchi si ripetevano fin 2 volte nelle 24 ore, e si presentavano a scadenza fissa; alla mezzanotte cioè e alle 6 del mattino. Gli attacchi scomparvero col trattamento di bromuro.

Un caso di epilessia postemiplegica venne pure descritto recentemente da Sciamanna e Postempski (1). Una certa M . . . di 58 anni, nata a Roma, soffriva da 10 anni durante la notte e nel mattino, dolori nel braccio destro, che si presentavano ad accessi, sempre più frequenti; più tardi sopraggiunse paresi e il dolore si fece continuo; i movimenti passivi erano dolorosi e gli spontanei limitati. Una paresi flaccida notasi sopratutto a carico della mano, di cui è limitata l'estensione sull'avambraccio, e più sono diminuiti i movimenti, specialmente di estensione dell'indice, medio e in minor grado dell'anulare. Quasi del tutto impedita è la supinazione. Nessuna alterazione della sensibilità termica, dolorifica, tattile, in nessun punto dell'arto. Reazione elettrica normale. Nel 1890 l'ammalata, svegliandosi, accusò un fischio alle orecchie; si accorse spaventata che il braccio destro

(1) Sciamanna e Postempski. — Tumore endocranico (Arch. di Psichiatria, 1891).

era contratto in estensione. Poco dopo cominciarono leggiere scosse cloniche con piccoli movimenti di flessione e di estensione dell'arto, e contemporaneamente contrazioni cloniche a carico della mezza faccia corrispondente, rappresentate sopratutto da movimenti di retrazione dell'angolo boccale ed elevazione del labbro superiore. Questo primo attacco durò circa mezz'ora.

Simili attacchi si fecero sempre piu frequenti: intanto i fatti paretici erano andati sensibilmente crescendo d'intensità, limitati da principio ai gruppi musculari sopra indicati, mentre in seguito invasero tutto l'arto e si estesero al facciale e all'ipoglosso del lato destro; si aggiunse un certo grado di amnesia verbale, parafasia, afasia motoria e di deperimento intellettuale.

In quest'ammalata si ebbero dunque prima dolori vaghi nell'arto destro, seguiti da monoplegia brachiale e poi da accessi di epilessia jacksoniana brachio-facciale, a loro volta seguiti da leggiera paresi facciale specialmente inferiore e da lesione dell'intelligenza.

La lentezza del corso della malattia faceva pensare esclusivamente ad un neoplasma con sede poco al disotto della parte media della circonvoluzione frontale ascendente, in vicinanza del solco di Rolando. Operata l'ammalata, si trovò nella sede indicata un tumore peduncolato della grandezza d'un grosso uovo di piccione, che all'esame istologico fu trovato essere un endotelioma alveolare. L'ammalata andò poi continuamente migliorando: scomparvero i disturbi della parola e della motilità, salvo una leggiera paresi ed ipertrofia dell'arto superiore.

Non sempre l'emiplegia precede il manifestarsi degli accessi, ma può accompagnarli e seguirli. Potei studiare un tal Ga . . ' di 10 anni, il cui padre è alcoolista, e la cui madre è nevrotica, ed ebbe parti prematuri; tre fratelli morirono in età infantile; l'avo materno e uno zio materno erano tubercolotici. Egli nell'infanzia ebbe accessi eclamptici; soffrì poi tifo e pneumonite. Ora va soggetto ad accessi epilettici, che si ripetono parecchie volte in un giorno, specie durante il pasto alle prime cucchiaiate di minestra.

Ha orecchio ad ansa; naso deviato a destra, impianto dei denti irregolarissimo ma solo nella mascella inferiore; forte diastema; incisivi enormi e di Hutchinson; cute di colore terreo, prognatismo.

Gli accessi convulsivi sono completi, e colpiscono entrambi i lati; ma soltanto il lato destro è paretico. La paralisi sopravvenne in seguito al ripetersi degli accessi. I muscoli oculari funzionano bene; non esiste strabismo; le pupille reagiscono bene; i riflessi rotulei sono vivacissimi. L'intelligenza è molto ottusa, appena sa pronunciare poche parole; ma è un ragazzetto tranquillo, buono e con tono sentimentale abbastanza elevato. La parte destra della faccia è più sviluppata della sinistra; dall'inserzione del lobulo alla commessura delle labbra abbiamo a sinistra 9 cm. a destra 9,8; il labbro superiore a sinistra è più elevato che a destra; quando dice « si », si solleva il labbro superiore a sinistra e si contraggono nello sforzo i muscoli zigomatici a destra. Quando ride, si contraggono solo i muscoli del lato sinistro; la saliva cola dalla commessura destra delle labbra. Benchè i muscoli a sinistra siano più attivi che a destra, tuttavia anche da questo lato possono ancora funzionare, infatti si vedono concorrere i muscoli di entrambi i lati all'atto di zuffolare.

		mm.		mm.
Circonf. dell'avambraccio	a sinistra	172	a destra	150
» del braccio	»	170	»	155
» della gamba	»	237	»	231

All'esame elettrico dei nervi e dei muscoli non trovai reazione degenerativa, ma una ipereccitabilità di alcuni territorii nerveo-muscolari, che si rivela sopratutto coll'elettricità statica (1).

Nell'infanzia gli accessi epilettici si accompagnano frequentemente a paralisi o paresi, a stati di arresto di sviluppo dell'intelligenza e degli apparecchi sensoriali.

Le paralisi e le paresi interessano specialmente gli arti per lo più da un sol lato; è possibile che sia interessato soltanto l'arto superiore o soltanto l'inferiore; generalmente i muscoli facciali non sono affetti o soltanto molto leggermente, e la parola non è alterata. Le membra colpite sono sempre in uno stato d'atrofia, ma non esistono alterazioni di sensibilità nè reazione degenera-

(1) Vedi: Roncoroni e Voena, — L'elettricità statica applicata allo studio della eccitabilità nerveo-muscolare (Giornale della R.ª Accad. di Med. Torino, 1894).

tiva. Queste alterazioni possono datare fin dalla nascita o per un traumatismo subìto dal feto durante il parto o in seguito a un'encefalite intrauterina. La prognosi di questi accessi di epilessia con paralisi è sfavorevole, assai più che non quella della idiopatica.

Questi stati si accompagnano per lo più con arresti di sviluppo sensoriale e psichico, che possono comprendere tutta la sfera psichica, o interessare soltanto qualche elemento di essa, nel qual caso è per es. abolito completamente il senso morale, mentre qualche facoltà speciale è conservata, e sopratutto i sentimenti estetici possono trovarsi molto attivi e precoci in fanciulli che per il resto sono veri idioti.

Le alterazioni degli apparecchi sensoriali, sono generalmente dovute ad arresti di sviluppo dei centri corticali relativi. Rheinbards ha descritto un caso, in cui la sordità permanente era dovuta a difetto di sviluppo della circonvoluzione temporale. La Laura Bridgmann presentava difetto di sviluppo delle circonvoluzioni occipitale e temporale. Come nota il Donaldson (1), poichè la Laura Bridgmann era divenuta cieca a 2 anni per l'occhio sinistro, e a 8 per il destro, era prevedibile che si sarebbe trovato all'autopsia l'area visiva degli emisferi meno sviluppata a destra che non a sinistra. Si trovò infatti:

		mm.		mm.
il lobo parietale superiore	a sinistra	2,98	a destra	2,74
il giro angolare	»	3,02	»	2,63
il cuneo	»	2,13	»	2,04
il lobo occipitale	»	2,24	»	2,19
il precuneo	»	2,73	»	3,00
il girus lingualis	»	2,28	»	2,03

Secondo lo Sturr (Medical Recorder 1892), i processi morbosi, che producono queste varie forme morbose, conducono tutti ad un'atrofia sclerotica cerebrale, che nel primo caso (paralisi) colpisce la zona motrice del cervello, nel secondo caso (arresto di sviluppo dell'intelligenza) si localizza alle parti anteriori del cer-

(1) Henry H. Donaldson. — The extent of the visual cortex in man, as deduced from the study of Laura Bridgman's Brain (American Journ. of Psychol.. IV, 4, 1892).

vello; nel terzo (alterazione sensoriale) interessa la parte posteriore e laterale degli emisferi. In alcuni casi trattavasi di aberrazione di sviluppo embrionale, in altri di lesioni traumatiche subite al momento della nascita, in altri di conseguenze di infiammazioni di varia natura e sede e in altri di lesioni vascolari.

Istero epilessia; grande isterismo: convulsioni isteroidi o coordinate. — Qui l' insieme delle contrazioni musculari è tale che sembra potersi attribuire alla volontà: il tronco è fissato rigidamente; le membra e il capo sono mosse con violenza da un lato e dall'altro; alle volte il corpo è in flessione, altre volte è in opistotono. Gli spasmi tonici non sono seguiti, come nella vera epilessia, da spasmi clonici, ma da rapidi sussulti, da movimenti ritmici; alle volte esiste spasmo laringeo.

La psiche può essere in istato delirante, o di angoscia, o di paura, e fin di furore maniaco, la cui gravità va aumentando fino allo scoppio delle convulsioni; altre volte i disordini mentali sono leggieri.

L'aura qualche volta esiste anche nell'istero epilessia.

La caduta a terra non è così « d'un colpo » come negli epilettici; è più lenta.

La coscienza è diminuita ma raramente scomparsa.

Nei casi più gravi si ha un enorme sviluppo di forza, così che per tener fermo l'ammalato bastano appena sei uomini. V'è una speciale tendenza ad imitare le grida e gli atti degli animali, come il mordere in modo feroce, come se si risvegliassero gli istinti animali latenti.

L'accesso istero epilettico tipico si compone, come è noto, di 4 stadii: l' epilettoide, il periodo delle contorsioni e dei grandi movimenti (clownismo), il periodo delle attitudini passionali e quello del delirio.

Alle volte l'accesso istero-epilettico si manifesta dopo veri accessi di epilessia (grande o piccolo male); altre volte gli accessi iniziali di epilessia non sono che apparenti, e si distinguono secondo Charcot e Richer dalla vera epilessia, 1.° perchè l'attacco è preceduto da uno stato mentale particolare, con allucinazioni; 2.° perchè lo spasmo tonico è preceduto da movimenti violenti delle membra; 3.° perchè l'attacco può essere arrestato dalla compressione dell'ovaia o dei punti isterogeni; e ciò ad un pe-

riodo avanzato dell'attacco; 4.° perchè questi attacchi non sono influenzati dal trattamento dell'epilessia, ma da quello dell'isteria; 5.° per la diversità degli spasmi: (le dita, contrariamente a quello che ha luogo nella vera epilessia sono flesse in tutte le loro articolazioni, così che il pugno è chiuso); è frequente l'opistotono: più che un vero spasmo clonico esiste un tremito, sopratutto all'orbicolare delle palpebre; frequente anche un rapido movimento d'apertura e chiusura delle palpebre; i movimenti sono coordinati; i piedi e le mani battono il suolo, hanno luogo grandi movimenti di flessione e d'estensione del tronco; movimenti ritmici laterali del capo; esiste inoltre spasmo faringeo; i globi oculari convergono o sono volti in alto; le pupille sono frequentemente dilatate; il riflesso alla luce è conservato; 6.° la temperatura viene raramente elevata; 7.° frequentemente vi sono altri sintomi di isterismo (globo isterico, afonia, paralisi isteriche, sopratutto paraplegia, contratture, anestesie); 8.° tra un accesso e l'altro v'è sempre un certo grado di disordine mentale, sovente un vero delirio. 9.° Gli accessi istero epilettici non conducono generalmente alla demenza.

È frequentissimo trovare negli istero epilettici, accanto agli accessi completi, degli accessi incompleti, nei quali manca o la fase delle contorsioni, o quella del delirio, o le contrazioni toniche, e nei quali i disordini di moto possono essere, in alcuni casi, ridotti a leggeri movimenti estremamente circoscritti.

La durata e l'intensità degli attacchi istero-epilettici possono variare assai. Per lo più l'accesso non si mostra isolato, ma si ripete più volte di seguito, costituendo lo stato di male istero-epilettico.

Il ritorno frequente e per lungo tempo di crisi isteroidi sembra possa produrre il passaggio dell'istero-epilessia all'epilessia vera.

Il Legrand du Saulle (1) riporta un caso rarissimo di *istero epilessia* degno di nota per la grande frequenza degli accessi e per la difficoltà della diagnosi. Rosa G . . . aveva presentato a tredici anni degli accessi convulsivi di natura ignota, con vertigini, movimenti spasmodici della mandibola e dei muscoli della deglutizione. Più tardi, dal Giugno 1881 al Gennaio 1883, in 18 mesi

(1) Legrand du Saulle: Cas insolite de névrose convulsive, Archives de neurologie 1884. 1.° Sem. p. 127).

non ebbe alcun attacco: si poteva notare soltanto che essa era viva, collerica, d'un carattere irritabile e con modi civettuoli. Il 22 gennaio 1883, a 17 anni, cominciò una serie di 8000 attacchi, che rassomigliavano a quelli dell'epilessia parziale; ma la temperatura rimaneva sempre normale, mentre il polso era a 120 e 130. Terminata la serie degli 8000 attacchi, l'ammalata non presentò che un numero limitato di crisi dal marzo al settembre 1883. Essa ebbe in media da 80 a 100 attacchi per mese, che si mostravano sempre per serie di 8 a 10 nello spazio d'una giornata con molti giorni intermediari senza crisi. Essa prendeva allora gr. 7,50 di bromuro per giorno e, abbassando la dose, gli attacchi ricominciavano. Esaminata parecchie volte l'ammalata, dal punto di vista della sensibilità non si trovò mai nulla d'anormale, non punti isterogeni, non boli isterici.

Il 3 ottobre 1883, dopo 15 giorni in cui l'ammalata non aveva più avuto attacchi, viene presa da accessi numerosi e ripetuti, succedentisi senza interruzione ed aventi i seguenti caratteri: scosse a destra, battito palpebrale superiore; qualche movimento ondulatorio del ventre, poi qualche volta un piccolo grido, senza carattere speciale; nello stesso tempo la testa si irrigidisce e si piega verso il lato destro: la faccia diviene rossa, i globi oculari si portano in alto e divergono, la pupilla è leggermente dilatata; i muscoli della faccia entrano in convulsione, sopratutto a destra, la bocca è largamente aperta e la lingua sporge senza mai essere morsicata. L'arto superiore destro è steso nell'adduzione e rotazione in fuori, le mani flesse e chiuse. L' arto inferiore è nell'estensione, e la gamba con piede varo equino, è rivolta un po' infuori. A sinistra il membro superiore si irrigidisce, ma molto tempo dopo e in minor grado; il pugno non si chiude mai; la gamba sinistra non è attaccata che più tardi e leggermente.

Presto si manifestano le convulsioni cloniche a destra nella faccia o negli arti, e si succedono colla più grande rapidità; qualche volta appare un po' di schiuma alla bocca; a sinistra non si producono mai convulsioni cloniche. Quando i movimenti convulsivi si arrestano, l'ammalata ha appena il tempo di cadere nel rilasciamento muscolare, che si produce un nuovo attacco. Come si vede, questa convulsione somiglia all'epilessia Jacksoniana, tanto che Charcot stesso pensò che si trattasse d'un caso di

epilessia sintomatica d'una lesione cerebrale sinistra producente l'emispasmo di tutto il lato destro.

Gli accessi continuarono, pur variando pochissimo dal tipo sopradescritto, senza che mai si manifestasse sintomi di isterismo. Negli intervalli non notasi che un indebolimento intellettuale. Al 19 ottobre le crisi cambiano subitamente di forma. All'attacco epilettoide succedono delle contorsioni variate e delle allucinazioni terrifiche. Esse si producono sia in seguito ad una serie di attacchi convulsivi, sia spontaneamente dopo un periodo di riposo. Gli occhi sono allora aperti e fissi. Quando la Rosa G. . . ritorna in sè dice d'aver veduto una bestia verde arrampicarsi. Intanto le crisi epilettoidi continuarono numerosissime tanto che dal 3 ottobre al 19 se ne contarono più di 11000 e dal 19 al 28 circa 10000.

Il numero eccessivo degli attacchi, l'assenza di paralisi post-epilettiche, l'assenza di elevazione della temperatura, di morsicature della lingua, d'incontinenza d'orina, e infine l'apparizione d'un emianestesia a destra, delle allucinazioni terrifiche del delirio e delle convulsioni facevano escludere che si trattasse di epilessia pura, ed ammettere l'esistenza dell'istero-epilessia che in questo caso si distingue dalle forme ordinarie:

1.° Per la forma delle crisi epilettoidi, che è tutt'affatto analoga a quella dell'epilessia jaksoniana.

2.° Pel numero considerevole degli accessi, che supera tutte le cifre osservate fin qui, e che nel 1883 superò i 30000.

Manifestazioni epilettiche innestate in altre malattie mentali e nervose. — Un certo numero di fenomeni morbosi, che si manifestano in altre alterazioni mentali, sono ora considerati da Lombroso e da altri autori come analoghi all'epilessia.

Mi accontenterò di enumerarle qui senza descriverle.

I caratteri, che permettono di raggruppare questi fenomeni insieme coll'epilessia, sono la loro intermittenza, la irresistibilità, l'istantanea apparizione. il turbamento o la mancanza di coscienza, le allucinazioni, l'incompletezza del ricordo.

Vanno qui ricordate, oltre quelle già studiate, le idee coatte (Schwangforstellungen), le pazzie transitorie (1), circolari (2),

(1) V. la prefaz. di Lombroso al lib. di Venturi sulle pazzie transitorie.

(2) Si noti che, quanto più lunga è la durata delle fasi morbose nella pazzia circolare, tanto più il carattere della malattia è mite (Krafft-Ebing).

periodiche, i raptus melanconici ed alcoolici, sopratutto nel delirium tremens, le allucinazioni terrifiche degli alcoolisti, gli atti impulsivi e gli accessi epilettici negli idioti, certe forme di frenosi sensoria, di pazzia affettiva, di frenosi sifilitica con accessi epilettiformi; gli accessi epilettoidi nella paralisi progressiva, forse anche certe forme di monomanie con allucinazioni spaventose e con improvvisi impulsi alla violenza (omicidi) e certi casi di mania con furore: le dipsomanie, le piromanie, le cleptomanie.

Anche nel reo d'occasione, e non soltanto nel reo nato, si può intravvedere il sottostrato epilettoide impulsivo (Lombroso).

Certamente ciascuna di queste alterazioni si distingue dall'epilessia pura per la presenza di altri caratteri speciali e frequentemente anche per la minor estensione del processo, ma il processo psico-fisiologico pel quale esse si manifestano è identico a quello dei fenomeni epilettici, come cercherò di dimostrare studiando la natura dell'epilessia.

È noto con quanta frequenza gli accessi epilettiformi si manifestino nella paralisi generale, e sembra che non sempre abbiano un'influenza sfavorevole nel decorso della paralisi; anzi qualche volta, secondo Lombroso, hanno un'influenza favorevole, mentre gli accessi apoplettiformi ne rendono più rapidamente fatale il decorso.

L'epilessia si associa anche frequentemente ai seguenti stati nevropatici: Malattia di Basedow, mixedema da tiroidectomia, corea, paralisi agitante, atassia locomotrice, mioclono (Ziehen), catatonia, isterismo, tic volgare, emicrania oftalmica.

Gli accessi di epilessia larvata qualche volta si distinguono difficilmente dai raptus melanconici; anzi molti di questi non sono sostanzialmente che accessi di epilessia psichica in soggetti, in cui la depressione del tono sentimentale che abbiamo notato esistere in molti epilettici raggiunge il grado della melancolia. Uno degli esempî più convincenti dell'intimo rapporto tra i raptus melanconici e gli accessi di epilessia psichica viene dato dal Poggi (3). Certo P. . ., guardia di finanza, rimproverato dal brigadiere, gli sparava contro improvvisamente più colpi di moschetto; e continuò fin che ebbe cartucce; quindi, battendo con gran forza e

(3) Poggi. — Raptus melancholicus (Arch. ital. per la mal. nerv., 1885.).

replicatamente contro il suolo il moschetto in modo da ridurlo a pezzi, irrompeva furiosamente nella caserma e, urlando a squarciagola « maledetta la finanza », avventavasi — in istato di furore — contro una porta che infranse col calcio del fucile. Si avventa contro le persone, urla, bestemmia; spiega una forza straordinaria. A stento arrestato dalle guardie, il P. . . mostrossi ignaro dell'accaduto e spiacente.

Il P. . . fin dalla sua venuta in servizio era di carattere taciturno e cupo, con prevalenza di sentimenti egoisti; era dedito all'alcool; manifestò l'idea di disertare.

Interrogato sul motivo delle sue azioni impulsive, rispose che non era più padrone di sè stesso, che non sapeva più cosa si faceva, che sparò i colpi all'impazzata, e che finì per trovarsi a sua insaputa legato nella sala di disciplina, non ricordando di aver infranto il moschetto e una porta, nè della collutazione coi compagni.

Il padre del P. . . morì pazzo; uno zio materno era alterato di mente, ed una zia morì d'apoplessia cerebrale; due cugini sono sordo-muti, ed un nipote cretino. Durante la ferma militare, essendo il P. . . stato accusato a torto d'essere l'autore di un furto d'abiti avvenuto lungo la marcia, si sentì tutto ad un tratto assalire da oppressione di respiro, con dolore al petto, offuscare la vista e perdere i sentimenti; cadde a terra, percuotendo col capo, producendovi una ferita; fu assalito da convulsioni epilettiformi, e, ripresi i sensi, si trovò con sua sorpresa sul letto, ignaro dell'avvenuto, con dolori generali, cefalea e confusione della mente, che gli durò per qualche giorno. Ebbe anche cefalea frontale con vertigini. Fu qualche volta — durante il servizio militare — in carcere per insubordinazione. A Napoli, all'annunzio di una punizione di otto giorni di sala da disciplina, fu colto da subiti dolori allo sterno, e dopo pochi istanti da vertigine, perdita della coscienza e da movimenti convulsivi: un documento ufficiale narra che « una sera rientrò in caserma ubbriaco, e, posto in sala di disciplina fu preso da furore e come da colpo apoplettico ». Congedato dal servizio militare, volle recarsi a Costantinopoli, ma dovette rimpatriare perchè colto da un accesso convulsivo. Giunto a Venezia, nel periodo del suo soggiorno colà, attesta il Sindaco che « tenne sempre buona condotta, godette buona fama, ma commetteva stranezze ».

Il P... è un soggetto di gracile costituzione, nervoso, deperito nella nutrizione, pallido; di aspetto sofferente, con rughe precoci (ha 28 anni), semicalvo; è cupo e taciturno; ma non ha idee deliranti di nessuna sorta. Una sera cercò di impiccarsi all'imposta della finestra.

Ha una memoria ferrea, per cui sa dire subito il giorno e l'ora di tutti gli episodii della sua vita, senza mai titubare un istante o doversi correggere; il dottor Poggi ebbe agio di controllare con documenti l'esattezza di queste date; ed è notevole che egli non sapeva invece precisare le date, in cui ebbe gli accessi convulsivi, appunto perchè durante questi egli era incosciente, e più tardi amnesico.

È spesso assalito da patimenti nervosi del petto, da cefalea frontale e da periodici ottenebramenti della mente; sono dolori che insorgono ai lati del petto, e che si irradiano e si fissano alla parte inferiore dello sterno, con energiche pulsazioni cardiache e producono un senso di oppressione del respiro e cefalea; qualche volta, quando i dolori hanno maggiore intensità, possono produrgli tremiti e contratture, chiusura o apertura forzata della mano, annebbiamento della vista, capogiro e temporanea perdita della coscienza; altre volte gli produssero convulsioni epilettiformi. Egli protesta che la sera, in cui esplose il colpo di fucile contro i suoi superiori, non era ubbriaco.

Oltre la cute pallida, e le rughe precoci, notasi prognatismo, denti superiori impiantati obbliquamente all'innanzi, fronte stretta e molto sfuggente, submicrocefalica, come indica la misura delle curve: circonferenza 528; curva longitudinale 290; curva biauricolare 360; oxicefalia; plagiocefalia occipitale.

Ora in questo caso, l'atto impulsivo compito dal P... iniziatore dell'esplosione di parecchi colpi di fucile contro i superiori, era dovuto a un raptus melancholicus o ad un accesso di epilessia larvata? Il dottor Poggi crede che si tratti di raptus melancholicus, e fonde la diagnosi sull'esistenza dell'ansia precordiale, sulla depressione del tono sentimentale. Ma in realtà l'esistenza d'una grave eredità psicopatica, i numerosi e gravi caratteri degenerativi, le vertigini, gli antecedenti accessi epilettiformi, l'aura costituita dai dolori sternali, l'incoscienza, l'amnesia consecutiva, l'impulso cieco a commettere azioni violentissime, compiute co

mezzi e nei modi più strani, senza causa adeguata, improvvisamente, senza precauzioni, parlano per un accesso di epilessia psichica. Ma le due opinioni si conciliano ammettendo che il raptus melanconico sia una forma analoga all'epilessia psichica.

Anche nella tabe possono incontrarsi degli attacchi epilettiformi e apoplettiformi e fin nei primi stadi di essa. Il Bernhardt (1) il Vulpian (2), il Debove (3) e il Lecoq (4) ne riportano dei casi. La possibile presenza di attacchi epilettiformi ed apoplettiformi nella tabe forma una delle molte analogie tra questa e la paralisi generale. Ma anche nella tabe si deve ammettere, come sostengono il Bernhardt e il Moses (5), che quegli accessi sono indipendenti dalla lesione spinale e che derivano da un disturbo cerebrale. Ne è una prova la perdita della coscienza che accompagna questo stato. Alle volte gli attacchi epilettiformi si presentano incompleti, ossia soltanto con qualcuno dei momenti che li caratterizzano e precedono di molti mesi l'inizio della tabe. P. es. in un caso del Bernhardt, 18 mesi avanti l'apparizione dell'atassia, l'ammalato ebbe improvvisamente perdita della parola senza perdita della coscienza; ricuperata qualche minuto dopo la parola, la sera stessa perde la conoscenza e rimane in questo stato per un quarto d'ora. Il giorno dopo ogni disturbo era quasi scomparso, salvo una stanchezza generale che durò per qualche settimana.

Psicosi comuni innestate sull'epilessia. — Oltre la demenza, la quale dell'epilessia è piuttosto una conseguenza, sono frequenti la pazzia transitoria, la periodica, la circolare, la monomania, ecc.

Il Magnan e i suoi allievi hanno dimostrato come frequentemente all'epilessia si uniscano altre forme di alterazioni mentali. Secondo Delasiauve, qualche volta l'irritazione maniaca, invece di unirsi strettamente coi parossismi se ne tiene abbastanza lontana così da sembrare indipendente. Spesso anzi esiste un limite netto tra il delirio epilettico propriamente detto e la pazzia, che

(1) Arch. f. Psych., XIV, 1.
(2) Revue de médecine, 1882.
(3) Prog. médical, 1881.
(4) Revue de méd. 1882.
(5) Arch. de Neurol., 1884, 2.° sem. p. 384.

si innesta all'epilessia e che può rivestire le forme più diverse.

È abbastanza raro che all'epilessia, si innesti la paralisi progressiva, ma non ne mancano dei casi.

Qualche volta l'epilessia si confonde per così dire con altre forme morbose, sopratutto colla paranoia rudimentale e col delirio alcoolico; il Magnan (1) ne riferì un caso evidente alla Societé médico-psychologique nel Marzo 1885. Certa C . . . di 30 anni ebbe la nonna paterna soggetta ad accessi alcoolici; suo padre, strabico, di intelligenza debole, era assai emotivo, ed aveva per parecchi mesi sofferto un delirio melanconico. Una zia paterna era bugiarda, infingarda, prodiga; ingravidata illegalmente, aveva tentato di suicidarsi; uno zio materno è alcoolista. Di dieci fratelli e sorelle della C . . . nove sono morti con convulsioni, un fratello sopravvissuto ebbe enuresi notturna fino a 17 anni.

La C . . . fin dall'età di un anno è presa ad intervalli da convulsioni epilettiche; di intelligenza debole imparò poco a scuola, ancora bambina si mostra mentitrice, ladra ed onanista; ha enuresi notturna fino a 16 anni; è spesso triste, si allontana dai suoi camerata di scuola, e non prende parte ai loro giuochi. Alle volte si leva di notte e percorre addormentata la casa; gli accessi di sonnambulismo cessarono a 14 anni. A 17 anni cominciò a perdere, in certi momenti, la libera direzione dei suoi atti, pur rimanendo cosciente; ha allora dei movimenti di flessione della mano sull'avambraccio o dell'avambraccio sul braccio, o dei movimenti propulsivi, coscienti ma irresistibili, involontari; altre volte, essendo seduta, non può più levarsi, o viceversa, o ride irresistibilmente in circostanze gravi della vita, o pronunzia delle parole sconce, o se le ripete interiormente; o è obbligata a raccontare delle storie strane di gente sepolta viva, o di un nuovo diluvio di cui crede prossima la venuta, tanto che poneva tutte le notti sotto il suo guanciale un revolver per uccidere sè e i suoi quando le acque stessero per invadere la sua casa. Una volta a 14 anni afferra suo fratello di due anni e lo tiene un momento sospeso sopra un pozzo, in modo pericoloso; dice che, se il bambino le fosse scappato dalle mani, si sarebbe essa pure

(1) Magnan. — Des signes physiques, intellectuels et moraux de la folie héréditaire (Annales médico-psychologiques, 1885, 2.° sem. p. 235.

gettata nel pozzo. Oltre all'onanismo, ella ebbe a tratti dei violenti desiderii di copulazione, senza che avessero per oggetto una persona determinata. Da 15 a 20 anni ebbe degli attacchi convulsivi con perdita subitanea della coscienza, e con vertigini, seguiti alle volte da accessi di delirio incosciente; altre volte ha delle lunghe assenze, durante le quali dimentica completamente quello che sta facendo. Più tardi si abbandonò ad eccessi alcoolici e a 27 anni cominciò ad essere assalita da cauchemars, insonnia, allucinazioni penose sopratutto di notte (gatti, lunghe file di persone, ecc.). Finalmente ha dei periodi di tristezza, in cui crede di essere avvelenata, e in cui cerca di suicidarsi.

Il Cullerre (1) ferma l'attenzione su alcuni casi di epilessia con aritmomania; si tratta di impulsioni a contare, a combinare dei numeri, a fare dei calcoli riferentisi sopratutto alla divisione del tempo. Questo genere di ossessione si differenzia dalla vera monomania nel senso che ha sempre un carattere benigno; è un bisogno, a cui cedono senza resistenza, senza che vi sia nulla di penoso.

(1) Cullerre. — Les épileptiques arithmomanes (Annales méd. psych., 1890, 1.° sem., p. 25).

PARTE V.

Anatomia patologica.

ALTERAZIONI MORFOLOGICHE DELLO SCHELETRO IN GENERALE, NEGLI EPILETTICI.

Il cranio degli epilettici mostra, secondo Amadei, un maggior numero di anomalie di tutti i cranii, perfino dell'imbecille. I caratteri degenerativi si trovano negli epilettici nella proporzione di 21 a 9 in confronto agli altri pazzi (Tonnini).

In 12 cranii di epilettici del laboratorio di Medicina legale del prof. Lombroso trovai 1 cranio con 5 anomalie morfologiche, 3 con 8, 1 con 10, 4 con 11, 1 con 16, 1 con 17, 1 con 18; in media 11,1 anomalie per cranio.

Come è oramai noto, quelle anomalie sono frequenti anche nei criminali.

Nei 50 criminali studiati da me con Ardù trovai che il 2 %, aveva 23 anomalie, il 4 %, 22; il 4 %, 21; il 2 %, 19; il 2 %, 18; il 2 %, 17; il 4 %, 16; il 2 %, 15; il 4 %, 14; il 2 %, 13; il 12 %, 12; il 14 %, 11; l'8 %, 10; il 14 %, 9; il 10 %, 8; il 4 %, 6; il 2 %, 5; l'8 %, 3; con una media di 11,4 anomalie per cranio.

Su 55 donne delinquenti di Varaglia e Silva, il 12,6 % avevano 2 anomalie; 27 %, 3; 32,4 %, 4; 12,6 %, 5; 7,2 %, 6; 7,2 %, 7 e più; il 27 % aveva quindi il tipo criminale; in media ciascuna aveva 4 anomalie.

Su 31 prostitute studiate da Lombroso, il 6,5 % aveva 2 anomalie; 16 %, 3; 26 %, 4; 16 %, 5; 9,5 %, 6; 26 %, 7 e più; il 51,5 % aveva il tipo criminale; ciascuna aveva in media 5,5 anomalie.

Esame delle singole anomalie. — Considereremo qui specialmente quelle che non si possono studiare che sul teschio. Mi servirò:

Per gli epilettici, dei dati di Tamburini, Morselli, Lombroso, ecc. su 92, e di quelli da me raccolti su 12 cranii del laboratorio di Medicina legale del prof. Lombroso.

Per i delinquenti, dei dati di Mingazzini su 13, Roncoroni e Ardù su 50, Lombroso, Bordier, Benedikt, Tenkate e Pawlowsky, Corre e Ardouin, Heger e Dallemagne, Lenhossek, Flesch, complessivamente su 368.

Pei pazzi, dei dati di Lombroso e Sommer.

Pei normali dei dati di Lombroso.

Per le epilettiche dei dati di Lombroso, Cividalli e Amati.

Pelle delinquenti dei dati di Mingazzini su 17, di Varaglia e Silva su 55 e di Lombroso su 60.

Pelle prostitute di quelle studiate da Lombroso (su 31).

Pelle normali di quelle di Lombroso (su 29) (1).

E per brevità riassumerò i risultati di questi studii in una tavola, dove sono esposte le cifre percentuali.

(1) Recentemente al Congresso di Roma (1894) il Pellacani riferì i risultati dei suoi studi su cranii di delinquenti bolognesi. Egli trovò un gran numero di importanti anomalie. Mi mancano i dati precisi per poterli qui riferire.

	UOMINI							DONNE					
	Epilettici		Delinquenti			Pazzi	Normali	Epilettiche	Delinquenti			Prostitute	Normali
	di Tamburini Morselli e Lombroso su 92	di Roncoroni su 12	di Mingazzini su 13	di Roncoroni e Ardù su 50	di Lombroso su 368	di Lombroso e Sommer	di Lombroso	di Lombroso Cividalli e Amati	di Mingazzini su 17	di Varaglia e Silva su 55	di Lombroso su 66	di Lombroso su 31	di Lombroso su 29
Asimmetria facciale	11	16	—	16,8	7,1	—	—	5	—	—	—	—	—
Apofisi pterigoidee enormi	—	8	21	—	12	—	11	—	0	12,6	13,1	6	—
Apofisi clinoidee formanti canale	—	48	28	12	—	—	—	—	10	10,8	—	16	—
Appendice lemuriana	—	40	—	33,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Apertura pteleiforme delle cavità nasali	—	56	—	46,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anomalie dei condili	—	—	—	14,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Depressioni craniche	—	8	—	—	—	—	—	—	—	34,2	—	10	—
Anomalie dei denti	—	40	—	41	7	—	6	—	—	10,8	—	34	0,5
Fossetta occipitale { completa	16		—	10,8	16	14	18	—	—	5,4	3,2	17	3,4
Fossetta occipitale { rudimentale		16		13,2						16,2		10	
Fossetta faringea	—	8	—	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fosse canine profonde	23,7	24	28	32,4	27	—	21	—	15	27	11,5	—	—
Foro occipitale molto irregolare	—	8	7	14,4	7,3	0,5	2,5	—	15	3,6	—	25	10

Incisura a doccia dell' apertura nasale	30,4	40	—	27,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mandibola enorme	19	40	28	15,6	37	—	29	32	10	18	—	3	16,5
Ossa nasali anormali	—	40	—	24	—	—	—	—	—	36	—	19	—
Occipite appiattito	25	—	—	8,4	—	—	—	5,7	—	—	—	—	—
Osteoporosi	—	8	—	—	—	—	—	—	—	1,8	—	—	—
Osteofiti numerosi	—	32	—	7,2	10.7	3,8	—	—	—	—	—	—	—
Osso epactale	—	—	—	10,8	10,5	—	15	—	—	1,8	1,7	3	6,8
Prognatismo e prognatismo alveolare	—	32	—	15,6	34	—	34	—	—	32,4	—	36	10
Platicefalia	—	24	0	19,2	—	—	—	—	25	—	—	—	—
Plagiocefalia	30	32	—	48	23,1	—	20	8	—	28,8	—	22	17,2
Saldatura dell'atlante coll'occipitale	—	—	—	—	3	2,7	—	—	—	3,6	3,2	3	—
Scafocefalia	—	8	—	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spina nasale enorme	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,8	—	3	—
Seni f ontali anormali	28	48	14	46,8	58 2	67	25	20	15	23,4	29 5	16	19
Sclerosi cranica	39	32	—	22 8	31	50	18	—	—	16,2	15	22	17,2
Sutura metopica	18,2	—	11	4,8	12,7	9	11	—	15	5,4	5.1	—	10
Suture saldate in tutto o in parte	30,9	64	—	40,8	28,9	38	25	—	—	18	26	16	13,3
Suture semplici	—	24	—	—	—	—	—	—	—	27	—	16	—
Tubercolo faringeo	—	8	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tipo nero delle ossa facciali	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,8	—	3	—
Thorus occipitalis	—	16	—	14,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vormiane (ossa)	—	24	—	40,8	22 0	68	52	—	—	64 8	46	26	20
Zigomi sporgenti	34	24	—	22,8	30	—	29	—	—	1,8	—	16	6,9

Credo inutile esaminare particolareggiatamente ciascuna anomalia: chi osservi la tavola precedente, può formarsi un'idea complessiva sufficiente della frequenza di ciascuna anomalia nelle varie categorie di individui esaminati; riesce evidente la maggior frequenza di esse negli epilettici in confronto ai normali e anche ai pazzi, sopratutto nel sesso maschile, dove le osservazioni più numerose permettono di avere risultati più attendibili. Anche qui osserviamo (cosa già notata nella sintomatologia generale) che il maggior numero delle anomalie si trova negli epilettici in proporzioni assai simili a quelle dei delinquenti.

Nella parte 2.ª (pag. 90-102) ho pure rilevato l'importanza e il significato di alcune delle anomalie notate nella tavola precedente (per es., dell'asimmetria cranica, dei seni frontali, ecc.). Qui non aggiungerò altro, se non che la fossetta occipitale ha una speciale importanza, perchè sarebbe legata allo sviluppo abnorme del vermis (Lombroso).

Il Tanzi (1) studiò la fessura orbitale inferiore in 2000 cranii e trovò che le fessure esigue rappresentano il tipo pitecoide (orang, gorilla) e che le fessure gigantesche sono anomale, perchè rappresentano un arresto di sviluppo.

Ardù (2) studiò quella fessura in epilettici, delinquenti e cretini, e trovò che entrambe quelle forme di fessure si riscontrano in essi con una certa frequenza.

Il Tenchini su 63 scheletri di delinquenti trovò 4 volte (6,3 %) la perforazione della fossa olecranica, che si riscontra nel 27 % dei casi nelle razze preistoriche, nel 32 % negli Ottentotti, mentre nei normali Europei raggiunge al massimo il 3,5 %.

Misure craniche. — Già avvertii nella sintomatologia generale (pag. 109) che, studiando le misure craniche, avrei, per brevità, esposto subito anche i dati ottenuti colle misurazioni sul teschio, senza ripeterle nell'anatomia patologica, quando esse sono confrontabili senza gravi errori con quelle prese sul vivo. Per le *curve e i diametri cranici e facciali* rimando quindi alla parte 2.ª, limitandomi qui ad esporre i dati trovati da me su 12 cranii di epilettici del laboratorio di Medicina legale del prof. Lombroso.

(1) Tanzi. — La fessura orbitale inferiore (Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, 1892), Fasc. 2.°

(2) Ardù. — La fessura orbitale inferiore in epilettici, ecc. (Archivio di Psich., 1892, vol. XIV. fasc. III).

	Circonferenza		Curva longitudinale		Curva trasversale		Diametro antero posteriore		Diametro trasversale		Indice cefalico	
Media	496,1		346,8		323,5		178,2		148,1		82,5	
	da 440 a 475	2	da 310 a 330	3	da 290 a 310	2	da 161 a 170	3	da 132 a 140	5	da 77 a 80	3
	da 476 a 500	4	da 331 a 350	6	da 311 a 330	7	da 171 a 180	4	da 141 a 150	3	da 80,1 a 85	6
	da 501 a 525	2	da 351 a 375	1	da 331 a 350	2	da 181 a 190	4	da 151 a 159	4	da 85,1 a 90	2
	da 526 a 550	4	da 376 in su	2	da 351 a 375	1	da 191 a 195	1	—	—	da 90,1 a 91	1

Capacità cranica. — Tonnini ed Amadei trovano che, se in massa gli alienati superano i sani di mente nella capacità cranica, gli epilettici, fra gli alienati dànno le capacità minori, ossia 1479 cmc. — in media — per gli uomini e 1358 per le donne. Nei normali la media è di 1530 a 1560.

Secondo Amadei, nella serie delle capacità craniche, gli epilettici spesseggiano agli estremi della scala per eccesso, ma sopratutto per difetto.

	Maschi %	Femmine %
Da 1700 a 1600	18,7	—
» 1600 a 1500	18,7	28,0
» 1500 a 1400	43,7	—
» 1400 a 1300	12,5	14,3
» 1300 a 1200	—	—
» 1200 a 1100	6,2	14,3
» 1100 a 1000	—	14,3

Su 12 cranii di epilettici del laboratorio di Medicina legale del prof. Lombroso ricavai le seguenti capacità: 1360 (1); 1380 (1); 1415 (1); 1420 (1); 1425 (1); 1430 (1); 1450 (1); 1460 (1); 1490(1); 1520 (1); 1560 (1); 1580 (1). Media: 1457,5.

Il Peli ha studiato il rapporto tra il peso della calotta cranica e la sua capacità (1). Mentre nei sani ad ogni decilitro di

(1) Peli. — Sul peso della calotta craniense rispetto alla sua capacità in quaranta sani e in trecento cinquanta infermi di mente (Arch. it. per le mal. nerv., 1887, pag. 130.

capacità della volta del cranio corrisponde negli uomini il peso medio di 44,96 gr. e nelle donne di 46,68, e negli alienati di 45,83 nei maschi e di 47,03 nelle donne, invece negli epilettici le cifre rispettive sono di 50,35 e di 54,36, raggiungendo negli uomini una delle più alte cifre e nelle donne la cifra più alta in confronto alle altre forme di pazzia. Ciò indica evidentemente che negli epilettici il peso del cranio, in confronto alla capacità, e molto elevato, specialmente nel sesso femminile, il che costituisce una conferma indiretta della grande frequenza della sclerosi cranica negli epilettici. Egli crede quindi che il massimo numero di cranii inspessiti si trovi negli epilettici.

Capacità cranica nei delinquenti. — Ecco le cifre medie di Marro:

Normali cmc. 1573; Delinquenti 1562.

Il Rossi dà la serie seguente:

Da 1400 a 1450	4 %
» 1451 a 1500	18 »
» 1501 a 1540	20 »
» 1541 a 1580	32 »
» 1581 a 1620	18 »
» 1620 in su	10 »

Lombroso, in uno studio comparativo tra 121 cranii di criminali e 328 di normali, trovò che:

tra i 1101 e 1500	cmc.	i criminali	superano i normali
» 1501 e 1550	»	»	sono superati dai normali
» 1551 e 1600	»	»	sono pari ai normali
» 1601 e 1700	»	»	sono superati dai normali

da 1701 in su i criminali mancano.

Ricordo qui la serie ottenuta da me con Ardù su 50 delinquenti:

Tra 1231-1300	4,34 %	
» 1301-1350	13,07 »	
» 1351-1400	13,04 »	
» 1401-1450	17,38 »	
» 1451-1500	19,35 »	Media 1448
» 1501-1550	8,69 »	
» 1551-1600	13,04 »	
» 1601-1650	8,69 »	
» 1651-1665	2,08 »	

dove è evidente il predominio delle capacità minori.

L'Hudler, per i delinquenti tedeschi, dà una media di 1502, mentre nei normali la media è di 1534.

Noto però che gli studii del Sergi (1) attribuiscono valore limitato alla capacità cranica, quando le sue variazioni non sono dovute ad arresto di sviluppo o a cause patologiche, come l'idrocefalia. Il volume sarebbe in rapporto colla forma del cranio: molte forme hanno dato capacità craniche, le quali oscillano soltanto in limiti ristretti, e la « varietà individuale » non dipende dalle variazioni che un dato cranio offre in confronto alla media generale dei cranii normali d'una regione, ma dalla differenza di capacità di quel cranio in confronto alla media dei cranii delle varietà o sottovarietà, a cui egli appartiene.

Profondità, lunghezza, altezza, indice orbitale.

	Epilettici (2)		Normali di Nicolucci	Normali di Roncoroni e Ardù N. 15		Criminali di Roncoroni e Ardù N. 50		Normali di Benedikt N. 216
	D.	S.		D.	S.	D.	S.	
Profondità. . .	50,5	50,4	—	49,1	49,2	50,4	50,3	—
Lunghezza . .	40,9	41,0	38,3	30	39	41,2	41,8	39
Altezza	35,9	35,9	34,3	35	35,1	35,7	35,6	32-33
Indice orbitale	87,7	87,5	89.6	89,7	90	84,2	85,2	—

E notiamo che in 6 casi su 50 io con Ardu trovai nei delinquenti differenze di più di 3 mm. da un lato in confronto all'altro.

La *capacità orbitale* è aumentata nei delinquenti; Bono nei piemontesi la trovò uguale in media a:

56,5 nei normali
57,7 » rei
55,7 » pazzi.

Il Mantegazza dà nel normale una media di 50. Il Tamassia dà per i delinquenti 53, per i pazzi 46,6, pei normali 50. Il Lombroso pei normali 52,8, pei delinquenti 55,7.

Io ed Ardù trovammo: destra, 27,9; sinistra 27,8; totale 55,7.

(1) Sergi. — Le varietà umane. Atti della Società Romana di Antropologia, Vol. I.

(2) Misure da me prese su 12 cranii di epilettici del laboratorio di medicina legale del prof. Lombroso.

Quasi mai riscontrammo differenza notevole nella capacità dai due lati. La capacità orbitale è in complesso nei delinquenti superiore a quella dei normali. Negli epilettici trovai una media di 55.

L'*indice cefalo orbitario* è di 26,6 nei normali, di 24,7 nei criminali, di 26,5 negli epilettici, di 26 nei pazzi, di 25 nei cretini. Per i normali il Mantegazza dà la media di 27,288; il Lombroso di 28,7. Io e Ardù trovammo in 50 criminali una media di 26,6 con un minimo di 21 e un massimo di 31. L'indice cefalo orbitario è quindi negli epilettici e nei criminali inferiore a quello dei normali, avvicinandosi a quello degli antropoidi (Ourang 7,0147, Hylobates 4,0434).

L'*indice cefalo spinale* venne trovato da Lombroso in 20 delinquenti superiore alla media; in 6 inferiore.

Lunghezza, larghezza, indice palatino.

	Normali di Lombroso	Normali di Roncoroni e Ardù	Criminali di Roncoroni e Ardù	Epilettici
Lunghezza. . .	49,4	48,8	48,5	48,3
Larghezza . . .	34,5	38,4	38,3	38,5
Indice palatino	—	78,68	80,4	79,7

Esistono quindi per rapporto a queste misure poche differenze.

Concludendo, si può dire che i diametri cranici, il volume cranico, l'indice cefalo-orbitale sono nei criminali meno sviluppati che non nel normale, mentre i diametri facciali, orbitali e la capacità orbitale sono più sviluppati in quelli che non in questi; sono inoltre nei delinquenti frequenti le asimmetrie rivelateci dal diametro e dalla capacità orbitali.

Identicamente ai criminali si comportano gli epilettici, almeno per quelle misure dove si hanno termini di confronto sufficienti.

Peso e asimmetria del cervello. — Secondo Tonnini, si hanno le seguenti cifre seriali indicanti il peso in grammi:

	Epilettici			Pazzi		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
	%	%	%	%	%	%
Fino a 1100.	13,8	31,5	20,8	—	19	8,3
Da 1100 a 1400.	72,4	68,4	70,8	70,3	76,1	72,9
» 1400 a 1600.	13,7	—	8,3	29,6	—	16
Peso medio.	1216	1140	1206	1360	1191	1286

Il peso cerebrale, come anche il cerebellare è negli epilettici inferiore a quello dei pazzi; l'uomo si avvicina alla donna più negli epilettici che nei pazzi. La disuguaglianza nel peso dei due emisferi è prevalente negli epilettici in confronto ai pazzi.

Secondo Féré, però le differenze di volume e di peso dei 2 emisferi, non esistono quasi se non nei casi in cui i disordini funzionali sono stati emilaterali; negli altri non si trovano che differenze di 5 a 15 gr., quali si riscontrano nei normali.

Falret aveva trovato tra i 2 emisferi cerebrali una differenza media di 40 gr. in 50 casi. Ma Baillarger considerava questa differenza piuttosto come un effetto dell'epilessia che non come una causa, e Delasiauve concludeva che nella maggioranza dei casi le differenze sono nulle o poco sensibili, e che l'ineguaglianza non era in alcun rapporto nè coll'antichità, nè coll'intensità, nè colla frequenza delle crisi. D'altra parte l'ineguaglianza negli emisferi esiste anche nei non epilettici.

Il volume cerebellare è, secondo Severi, di 158 cmc. negli epilettici, di 155 nei pazzi, di 151 nei rei, di 142 nei sani.

Le differenze di peso del cervello sono frequenti anche nelle altre forme di pazzia. Infatti, secondo Seppilli (1), essa si verificò

nell'imbecillità	in	17	su	24	casi	ossia nel	70,8 %
» con epilessia	»	7	»	8	»	»	87,5 »
nella frenosi epilettica	»	17	»	18	»	»	94 4 »
» mania	»	22	»	26	»	»	84,6 »
» melanconia	»	38	»	51	»	»	74,5 »
» frenosi pellagrosa	»	96	»	110	»	»	87,2 »
» demenza consecutiva	»	29	»	35	»	»	82 8 »
» paranoia	»	6	»	8	»	»	75,0 »
» frenosi senile	»	65	»	70	»	»	92,8 »
» » paralitica	»	32	»	33	»	»	96,9 »
» » alcoolica	»	5	»	7	»	»	71,4 »

Ma, come è noto, una leggiera differenza nel peso tra i due emisferi cerebrali è un fatto fisiologico; se invece si considerano solo i casi in cui la disuguaglianza degli emisferi cerebrali era superiore ai 10 gr., si vede la notevole prevalenza degli epilettici sulle altre specie di pazzi; infatti essa si trovò:

(1) Giuseppe Seppilli. — Il peso negli emisferi cerebrali dei pazzi (Arch. ital. per le mal. nerv., 1886, p. 413).

nell'imbecillità	in	2	su	17	casi	ossia nel	11,7 %
» epilettica	»	6	»	7	»	»	85,5 »
nella frenosi epilettica	»	11	»	17	»	»	64,7 »
» mania	»	5	»	22	»	»	22,7 »
» malinconia	»	6	»	38	»	»	16,7 »
» pazzia pellagrosa	»	15	»	96	»	»	15,6 »
» demenza terminale	»	10	»	29	»	»	34,4 »
» frenosi senile	»	23	»	65	»	»	35,3 »
» » paralitica	»	16	»	32	»	»	50,0 »
» » alcoolica	»	2	»	5	»	»	40 »
» paranoia	»	—	»	6	»	»	— »

Come è noto, Broca credeva che nelle razze umane più civilizzate l'asimmetria del cranio e degli emisferi cerebrali fosse la regola, mentre il cervello dei primati, dei negri e degli idioti tendesse di più verso la simmetria.

Ma, ripeto, noi consideriamo qui come patologiche soltanto le asimmetrie di grado elevato.

Peso del cervello nei delinquenti. — Secondo Bischoff, nelle quote minime si hanno poche differenze tra normali e criminali, nelle medie i criminali sono inferiori, nelle massime superiori ai normali.

I dati sul peso del cervello nei delinquenti, sono discordanti. Alcuni dicono di aver trovato un peso maggiore del normale: Bordier dà ai criminali olandesi una media di gr. 1548 (normali gr. 1530); Tenchini negli italiani di 1346 (normali di 1320); Manouvrier di 1593 (normali 1519); Hüschke trovò il peso del cervello dei delinquenti maggiore di gr. 125 che non nei normali. Ma Topinard lo trovò inferiore di 24-26 gr; Varaglia e Silva trovarono nei cervelli dei delinquenti un peso medio soltanto di 1178. Il Mingazzini (1) spiega queste differenze dei risultati osservando che questi autori non hanno tenuto conto dell'età degli individui esaminati e delle forme del cranio. Egli trovò nei maschi una media di 1254,23, nelle femmine di 1146,76, confermando la media bassa dei pesi del cranio.

È anche notevole che, studiando gli encefali dei delinquenti in

(1) Mingazzini. — Su 30 cranii ed encefali di delinquenti italiani (Riv. sperim. di fren. 1888).

ordine seriale, predominano quelli con peso molto basso, sopratutto nelle femmine (Mingazzini), mentre sono rari quelli con pesi molti alti. Oltre ciò, va anche segnalata la frequenza del predominio dell'emisfero destro sul sinistro.

Secondo Mingazzini, il peso medio del cervelletto, ponte, midollo allungato, è nei maschi di 169,00; nelle femmine di 153,14. Secondo Varaglia e Silva, nella femmina è di 155,4, mentre nelle normali Conti lo trovò solo di 147.

Anomalie morfologiche del cervello. — Prima di accennare alle principali anomalie riscontrate nella morfologia cerebrale degli epilettici credo utile enumerare quali siano le disposizioni anomale (1), che si riscontrano più frequentemente, e che hanno maggiore importanza, accennando al significato filogenetico di alcune di esse.

Nel cervello in complesso. — L'esistenza di asimmetria esagerata degli emisferi.

L'esistenza di pieghe, che interrompono il decorso d'una scissura, formando anastomosi che mettono in comunicazione due circonvoluzioni fra loro (pieghe di passaggio).

L'esistenza di solchi anomali, che fanno comunicare le scissure tra loro.

Le atrofie e ipertrofie, semplicità o eccessiva complicazione delle circonvoluzioni, totali o parziali.

Nei lobi frontali. — L'anastomosi tra la circonvoluzione frontale superiore e la media, a traverso la metà del solco frontale superiore.

Lo scarso sviluppo e la semplicità della circonvoluzione frontale inferiore sinistra.

Il grande sviluppo della circonvoluzione frontale superiore.

La presenza di un sulcus orbitarius externus sulla superficie metopica.

L'esagerato sviluppo dei lobi olfattori.

Rudimento del becco etmoidale delle scimmie.

Lobo frontale a 4 circonvoluzioni per divisione della 1.ª (Be-

(1) Si noti però che almeno molte di esse si riscontrano frequentemente anche nei normali; tuttavia nei degenerati la loro frequenza è maggiore. Qui non considero le anomalie schiettamente patologiche, ma solo le varietà, che rappresentano una deviazione dal tipo comune.

nedickt), e sopratutto lo sdoppiamento della 2.ª circonvoluzione (Hanot).

L'esistenza di un profondo solco trasversale.

Nella scissura di Silvio e nell'insula — L'essere rudimentale la branca anteriore.

La grande lunghezza della branca esterna.

La mancanza del ramo orizzontale.

Insula poco sviluppata.

La comunicazione della S. di Silvio colla S. temporale o colla pre-rolandica, rolandica, post-rolandica, inter-parietale, ecc.

Nella scissura di Rolando, nelle circonvoluzioni rolandiche e nelle scis ure pre- e post-rolandiche. — La piccolezza della scissura pre-rolandica e la lontananza della sua estremità inferiore dalla scissura di Silvio.

Direzione della S. di Rolando perpendicolare al margine libero del mantello.

Duplicità della scissura di Rolando o delle pre- o post- rolandiche.

Mancanza della pre- o post-rolandica.

L'interruzione delle circonvoluzioni rolandiche o la loro duplicità.

Nel lobo parietale. — La direzione molto obliqua del solco inter-parietale, per cui la circonvoluzione parietale superiore è ristretta.

Il deficiente sviluppo del girus angularis.

La semplicità dei solchi.

Il totale affondarsi della 1.ª piega di passaggio (come avviene nel cebus).

Il confluire della parieto-occipitalis nel solco parietale.

L'affondarsi della 2.ª piega di passaggio esterna (come nell'Orang.).

La presenza di un vero *operculum* dovuto all'affondarsi di ambedue le pieghe esterne di passaggio.

Nel lobo temporale. — La semplicità dei solchi.

La comunicazione del 1.° solco temporale coll'inter-parietale e col post-rolandicus.

La mancanza del S. temporale medio.

Nel lobo occipitale. — Il grande sviluppo del lobo occipitale.

La profondità e lunghezza grande della scissura occipitale posteriore.

L'arresto di sviluppo dei lobi occipitali, così che gli emisferi cerebellari restino scoperti.

Il rendersi superficiale del g. cunei (come nei primati).

Nel cervelletto. — Il grande sviluppo del vermis.

Nella faccia interna degli emisferi cerebrali. — La comunicazione della fiss. calcarina colla fiss. hyppocampi (disposizione fetale).

L'interruzione della calcarina o l'esistenza d'una F. calcarina accessoria.

La mancanza del corpo calloso o delle circonvoluzioni del corpo calloso.

La comunicazione della scissura occipito-parietale interna colla f. d'Ippocampo; o la mancanza di comunicazione colla calcarina per l'esistenza di 2 pieghe di passaggio (come nei cinocefali), che normalmente sono profonde.

L'aplasia della circonvoluzione d'Ippocampo, del cuneus, o del lobo quadrilatero (disposizione fetale e di alcuni antropoidi).

La comunicazione del solco calloso marginale col solco perpendicolare interno.

La duplicità delle circonvoluzioni del corpo calloso.

La scissura calloso-marginale interrotta.

Sono invece caratteri di superiorità (oltre alla mancanza delle disposizioni sopra ricordate) i seguenti:

L'esistenza del solco trasverso nella circonvoluzione frontale media.

Il solco precentrale unico,

La moltiplicità dei solchi nel lobo parietale.

L'esistenza di circonvoluzioni anastomotiche tra la circonvoluzione parietale sup. e l'inf.

Il maggior sviluppo delle circonvoluzioni di passaggio esterne.

Il Wildermuth, in uno studio su 36 cervelli di epilettici, distingue le anomalie trovate in essi in *atavische* (solco trasversale molto profondo nei lobi frontali, che simula il ramo ascendente molto prolungato della scissura del Silvio, e forse è analogo al solco presilviano degli animali di rapina (10 % dei casi); la scissura di Rolando spesso confluisce in alto con altri solchi, e alle

volte è pochissimo sviluppata; la Rolandica confluisce colla Silviana (3 casi) 8,3 %; le due circonvoluzioni frontali superiori si continuano senza interruzione col lobo parietale (1 caso); la fessura parieto-occipitale confluisce colla intraparietale (21 casi) 58,3 %; il solco preoccipitale si prolunga per tutto il lobo temporale (11 casi); e in *patologiche*, nelle quali comprende in generale il confluire delle scissure. Trovò le anomalie ataviche nel 36 % degli epilettici.

Il Dercum (1), studiando 12 cervelli di epilettici, trovò frequente il confluire della scissura di Rolando con quella di Silvio e di questa coll'intraparietale e colla scissura parallela; più frequente ancora il confluire della parieto-occipitale coll'intraparietale. Frequente pure il grande sviluppo della scissura perpendicolare esterna, così che il lobo occipitale sembrava quasi staccato dal resto di cervello. Qualche volta si trovò una scissura anomala, che passava direttamente da quella di Silvio al lobo temporale, tagliando la 1.ª circonvoluzione temporale. Fu pure riscontrato l'enorme sviluppo del cuneo, o del lobo occipitale, o del lobo quadrato.

Ferrier, Marchi, Lambl, Lemoine, Mingazzini, Tenchini, Hüschke, Villligh, Hanoi, Benedikt, ecc. hanno riscontrato molte anomalie nelle circonvoluzioni e nelle scissure dei criminali. Ma Giacomini e Mingazzini credono che non esista nei delinquenti un tipo speciale di cervello. Del resto già parecchi osservatori hanno fatto riflettere cne un tipo normale di cervello non esiste. Si dovrebbe piuttosto ammettere con Giacomini, nei criminali, un tipo a pieghe anastomotiche numerose che non, con Benedikt, un tipo a scissure confluenti. Inoltre le considerazioni sul modo con cui si comporta il solco di Rolando, la Fiss. parieto-occipitalis, ecc. e le disposizioni delle circonvoluzioni e dei solchi nei singoli lobi, dimostrano come, nei delinquenti, il comportamento generale della superficie esterna degli emisferi sia affatto simile a quella dei normali, e tutt'al più vi si riscontrino disposizioni insolite più frequentemente che in questi. Tuttavia la frequenza delle anomalie aventi un significato di arresto di sviluppo, o filogenetico è piuttosto considerevole nel cervello dei delinquenti; così 4 volte su

(1) Dercum. — Sui cervelli degli epilettici (Medical Times, 1887).

60 emisferi Mingazzini trovò superficiale il girus Cunei; in un caso trovò l'operculum occipitale. Egli conclude quindi che nell'encefalo come nel cranio dei delinquenti si presentano con frequenza maggiore che nei normali i caratteri degenerativi. Lo stesso si deve dire per gli epilettici.

Il Benedikt aveva creduto di trovare che il cervello dei delinquenti presentava nei lobi frontali, il più delle volte, quattro circonvoluzioni, trovandosi divisa da un solco la prima circonvoluzione frontale. Ma il Lemoigne e il Lussana, come quest'ultimo riferisce nell'Archivio italiano per le malattie nervose (anno 1879, p. 401), trovarono la stessa anomalia in cervelli di persone non delinquenti.

Le principali anomalie morfologiche riscontrate da Tenchini ne cervelli di delinquenti sono:

		Emisfero Destro	Emisfero Sinistro
Superficie metopica su 30	1.ª Circonv. Frontale duplice	5	2
	2.ª » » »	4	2
	3.ª » » »	3	6
	Frontale ascendente interrotta	3	3
	4.ª Circonv. frontale soprannumeraria	4	—
Superficie parieto-temporo-occipitale su 50	Tratto inf, della scissura post. roland. comunicante colla Silviana	—	3
	Lobulo parietale inf. complicatissimo	6	—
	Scissura interparietale interrotta 2 volte	2	1
	Circonv. parietale asc. interrotta	6	3
	» » » atipica	2	—
	» » » soprannumeraria	1	—
	» temp. sup. interrotta	1	11
	» » » semplice	—	1
	Scissura parallela semplice	8	4
Superficie interna su 130	Circonv. del corpo calloso con incisione longit. e con solchi	5	3
	Circonv. del corpo calloso duplice	2	2
	Lobo quadrilatero molto sviluppato	1	1
	Calcarina interrotta	17	9
	» accessoria indipendente o con anomala comunicazione	15	16
	Cuneus molto sviluppato	35	37
	Precuneus molto sviluppato	9	15
	Scissura calloso marginale interrotta	25	20
	» frontale int. duplice	1	—
	Lobo metopico duplice o con circonv. soprann.	28	45

Tra le anomalie morfologiche trovate da Ottolenghi e Roncoroni (1) in 100 autopsie di criminali, ricordo: esagerata asimmetria cerebrale 1 caso; massa encefalica piccolissima 1 caso. Anomalie nei solchi 4 casi (su 18): anomalie morfologiche delle arterie cerebrali 1 caso (su 18); grande sviluppo del verme 3 casi (su 18); cervelletto spinto molto in alto 1 caso (su 18); aplasia del gyrus d'Ippocampo e del lob. quad. a sinistra 1 caso (su 18); grande sviluppo delle circonv. centrali, con aplasia delle frontali 1 caso (su 18). Cervello anteriormente a becco 1 caso; cervelletto molto sporgente 1 caso; emisferi del cervelletto atrofici 1 caso.

Riassumendo, per le anomalie morfologiche, sulle quali gli autori hanno più frequentemente fissata l'attenzione, abbiamo:

	Epilettici		Delinquenti
	Tonnini	Wildermuth	Tenchini (2)
	%	%	%
Lobo frontale.			
Tipo a 4 circonvoluzioni . . .	4	—	—
1.° Circonvoluzione doppia. . .	—	—	3,5
2.° » » . . .	—	—	3
3.° » » . . .	—	—	4,5
Scissura di Rolando comunicante colla Silviana	—	8,3	1,3
Aplasia delle circonvol. frontali .	—	—	2
Solco frontale trasversale molto sviluppato	—	10	—
Lobo parietale..			
Scissura parieto-occipitale comunicante coll'intra-parietale . .	—	58,3	—
Faccia interna			
Scissura calcarina interrotta . .	2	—	9
» » con comunicazioni anomale	—	—	15
Cuneo molto sviluppato	—	—	35
Precuneo molto sviluppato. . .	—	—	12
Cervelletto			
Ipertrofia del verme	2	—	—

Meningi. — Come scrive Gowers, « l'aspetto, a occhio nudo, dei centri nervosi nell'epilessia idiopatica è, quasi sempre, quello di organi sani. L'opacità leggiera e l'inspessimento delle meningi in qualche caso di lunga durata, e le tracce più distinte di me-

(1) Roncoroni e Ottolenghi. — Cento autopsie di criminali. Giornale della R. Accad. di Med., Torino 1892.

(2) Media dei casi trovati a destra e a sinistra.

ningite che si trovano qualche volta dopo la morte nello stato di male epilettico, non sono verosimilmente che semplici modificazioni secondarie. Se il malato è morto in un accesso, l'aspetto, dopo la morte, dei centri nervosi è quello di una congestione venosa molto intensa, ma differisce poco da quello che si riconosce dopo l'ordinaria asfissia ».

E il Krafft-Ebing scrive: « Intorno alle basi anatomiche dell'epilessia regna ancora una grande oscurità: si accampano a questo proposito i reperti più diversi fra loro. È verosimile che i molteplici difetti congeniti di sviluppo cerebrale, i gliomi della corteccia, le sclerosi del corno d'Ammone, e segnatamente le encefaliti parziali servano di fondamento alla malattia. L'atrofia del cervello, l'opacamento delle meningi, sono reperti che trovansi di quando in quando, sparsi qua e là in individui, i quali giunsero alla sezione essendo agli estremi della degenerazione epilettica ».

Le lesioni dunque, che più frequentemente si riscontrano nelle meningi, sopratutto cerebrali, sono l'opacità, l'inspessimento, e, specialmente in casi in cui la morte seguì immediatamente all'accesso, la congestione. Esse non sono quindi caratteristiche dell'epilessia, e non si riscontrano in generale molto ispiccate.

Le meningiti acute e croniche mostrano, secondo Féré, che gli strati superficiali dell'encefalo hanno una parte importante nella produzione dei sintomi epilettici. La paralisi generale, in cui si ha periencefalite cronica diffusa, può presentare tutti i fenomeni epilettici. Le affezioni meningee (opacità, inspessimento, che sono del resto frequentissime in tutte le forme di pazzia) si localizzano sopratutto nelle convessità dei lobi parietali e frontali, specialmente lungo la scissura del Silvio (Wildermuth). In questi punti, corrispondentemente alla lesione delle meningi, la corteccia è assottigliata, e i solchi sono dilatati.

In qualche caso si trovarono più gravi alterazioni meningee, come nel seguente descritto da Usuelli e Venanzio (1). Certo F.., figlio di madre convulsionaria, e soggetto fin dai 12 anni al mal caduco, con cefalea localizzata al fronte, divenne in seguito a ripetuti e violenti accessi, molto ottuso di mente, la memoria si

(1) Usuelli e Venanzio. — Caso singolare di pachimeningite osteogenica in soggetto epilettico (Arch. Ital. per le mal. nerv., 1887).

fece debole e tarda, l'ideazione e i sentimenti scarsi; Il carattere aspro, collerico, maligno; tale pervertimento intellettuale e morale, all'avvicinarsi dell'accesso epilettico, raggiungeva il culmine della mania caotica ed offensiva. Quasi ogni giorno l'ammalato andava soggetto agli accessi, e sotto la fulminea stretta del male percuoteva con strana frequenza al suolo il lato destro del capo e precisamente la gobba parietale, così da riportarne parecchie volte contusioni e ferite notevoli, susseguite spesso da periostiti, che passavano sempre a guarigione. Negli ultimi periodi della vita il F . . . era divenuto demente, appena capace di esprimere il bisogno di mangiare; l'incesso era diventato tardo, malsicuro, atassico. Il F . . . era di statura erculea, con collo toroso, testa assai grossa ma simmetrica, con cuoio spesso e ricco di cappelli neri. All'autopsia si trovò che la calotta cranica raggiunge in certi punti lo spessore di 17 mm. Al di sotto della dura madre e aderente ad essa, esistono due squamme lapidee, a forma di valve di conchiglia, situate ai lati del seno longitudinale, di forma quadrangolare, convesse alla superficie esterna, e modellantisi alla vôlta del cranio; concave all'interno, e con rialzi e solchi corrispondenti alle sinuosità delle circonvoluzioni cerebrali. Le due squamme sono rivestite da una membrana bianca, della grossezza di qualche decimo di millimetro, facilmente lacerabile. Lo spessore delle squamme misura presso a poco un centimetro al centro, e va assottigliandosi alquanto verso la periferia, dove finisce in margini taglienti; sono lunghe cm, 15 e larghe 10 per ciascuna; sono ricoperte da porzione dell'osso frontale, dal parietale, dalla squamma del temporale e dalla grande ala dello sfenoide; ricoprono parte della prima circonvoluzione frontale, tutta la seconda, tutta la terza, circa i $^2/_3$ esterni della frontale e parietale ascendente, parte delle temporali e parietali, spingendosi indietro fin al solco perpendicolare esterno. Al disotto delle squamme l'aracnoide e la pia madre appaiono opacate, e quest'ultima aderisce piuttosto tenacemente alla corteccia cerebrale. La superficie degli emisferi, nella zona occupata dalla produzione patologica, è singolarmente depressa; le circonvoluzioni si mostrano appiattite ed i solchi poco sentiti. Esaminate le squamme al microscopio, si possono agevolmente constatare, i corpuscoli stellati del tessuto osseo. Esse sono l'effetto d'una pachimeningite

pregressa, probabilmente determinata dalle molteplici cadute, a cui andava soggetto l'ammalato durante gli accessi epilettici; è probabile che originariamente l'epilessia fosse dovuta a cause estranee alle sopradescritte squamme ossee, ma che in seguito — quando queste si produssero — gli accessi siano stati resi più facili e più gravi per l'irritazione e pella compressione permanente da esse prodotte su gran parte della zona motrice.

Questa neoformazione ossea, che raggiunse la parvenza di una seconda teca a ridosso di quasi tutto il viscere cerebrale, di un abbozzo di calotta preternaturale, è forse unica nella storia della letteratura medica.

Esquirol e più tardi Voisin trovarono sulle meningi spinali anteriori delle placche biancastre, arrotondate od ovalari, lisce alla faccia esterna, rugose all'interna, d'apparenza fibro-cartilaginosa, costituite da fibre lamellari, spesso incrostate di carbonato di calce.

Nell'epilessia sifilitica le lesioni interessano sopratutto le meningi, e sono innanzi tutto lesioni basilari. Come insegna lo Charcot, nell'esagono del Willis si infiltra una sostanza gelatinosa, trasparente, intorno al chiasma dei nervi ottici; è formata di un tessuto composto di piccolissime cellule embrionali molto vascolarizzate (Virchow, Rumpff, Oppenheim), nel quale i vasi in certi punti si obliterano, e producono quella degenerazione caseosa, che distingue le gomme in un certo stadio della loro evoluzione, mentre alla periferia la piastra gommosa subisce la trasformazione fibrosa. Non si tratta di veri tumori globosi, circoscritti, sibbene di lesioni in genere superficiali. In uno stadio più avanzato si producono altre alterazioni, come l'arterite obliterante di Heubner, che può dare origine ad aneurismi, la cui rottura produce emorragie, ovvero rammollimenti più o meno profondi nella sostanza cerebrale. Il fatto più comune è però costituito dalle lesioni superficiali sopra ricordate, le quali, interessando i nervi ottici, gli oculi motori, ecc., inducono le paralisi di essi.

Tuttavia queste lesioni basilari non producono mai l'epilessia parziale, la quale deriva invece da lesioni della convessità nella regione fronto-parietale, sebbene queste lesioni siano generalmente precedute da quelle della base. Sulla volta le lesioni interessano pure quasi sempre le meningi, e sono alterazioni gommose dif-

fuse alla dura madre (Lancereau, Echeverria, Fournier) e alla pia madre; facilmente si producono aderenze tra le meningi e la corteccia cerebrale.

Le manifestazioni di queste lesioni corrispondono al punto in cui esse si producono, secondo quanto ho già esposto parlando dell'epilessia parziale (V. a pag. 212; V. anche Natura).

Le alterazioni della dura madre, facilmente producono esostosi, carie secca, necrosi delle ossa, equivalendo la dura madre al periostio del tavolato interno.

Nella sostanza cerebrale, oltre alle ricordate arteriti, non sono rare le gomme, che per lo più si localizzano sulla convessità, immediatamente al disotto della pia madre.

Lesioni macroscopiche del cervello, particolarmente della corteccia cerebrale. — Nemmeno nel cervello furono trovate finora alterazioni macroscopiche caratteristiche dell'epilessia.

Féré riconosce che, quando la morte è stata conseguenza d'un accesso o d'uno stato di male, si trova una congestione generale del cervello come degli altri visceri, dovuta ai disordini circolatorii provocati dalle convulsioni del torace e dalle difficoltà del respiro, e forse anche alla paralisi vasomotrice che risulta dall'esaurimento nervoso. Sopratutto l'encefalo è sopraccarico di sangue. Ma quando l'ammalato sopravvive qualche tempo alle convulsioni, qualche volta non si trova più alcuna traccia della congestione.

Tonnini trovò negli epilettici cisti apoplettiche nel 24 % dei casi (nei pazzi 4 %); sclerosi a focolaio, 1,5 %; sclerosi diffusa, 10 %; sclerosi del corno d'Ammone, 32 %; Ateromasia cerebrale, 54 % (nei pazzi, 20 %); pachileptomeningite, 54 % (nei pazzi, 30 %); anemia, edemi, rammollimenti, 44 % (nei pazzi, 67 %).

Meynert trovò frequente negli epilettici una indurazione del corno d'Ammone, confermata da Saville padre e Sommer; ma i dati sono incostanti: essa si trova, secondo Coullant, nel 10 % dei casi: secondo Suel, nel 4 %; secondo Hemkes, nel 17 %; secondo Pfleger, nel 58 %. Ma Gowers non la trovò che 2 volte e in soggetti non epilettici.

Beliakof trovò frequentemente lesa la corteccia del corno d'Ammone nella demenza senile.

Il Sommer credeva che i disturbi della sensibilità propria degli

epilettici dipendessero dalle alterazioni del corno di Ammone, ritenuto come un centro sensoriale. Il Fischer (1) riferisce due casi, che confermano questa idea; in un caso l'atrofia cerebrale, che era assai considerevole nelle circonvoluzioni frontali e occipitali in ambo i lati, si estendeva a sinistra anche alle circonvoluzioni degli altri lobi e specialmente al corno d'Ammone che presentava alla superficie di taglio una tinta cerea, e all'esame istologico la degenerazione e la scomparsa d'un gran numero di fibre nervose. Nel secondo caso esisteva infiltrazione sierosa e stato iperemico del cervello; le circonvoluzioni erano appiattite e separate da solchi larghissimi; i ventricoli laterali contenevano una grande quantità di siero; il rammollimento maggiore si riscontrava al corno d'Ammone.

Il Wund crede che le alterazioni del corno d'Ammone, nei casi di epilessia, siano frequentemente in rapporto con la distensione dei ventricoli laterali dovuta al siero, che si accumula in seguito ai disturbi della circolazione endocranica, che sono provocati dagli accessi convulsivi.

Ma Gonzales e Verga trovarono recentemente che il liquido cefalo-rachidiano è scarso nelle frenosi epilettiche; mentre abbonda nella paralisi progressiva, e meno nelle forme frenasteniche, nella frenosi pellagrosa e nella demenza.

Se generalmente nell'epilessia idiopatica non si trovano lesioni macroscopiche particolari del cervello, che si possano ritenere come la causa della nevrosi, ciò non avviene però sempre. Qualche volta si trovano lesioni che per lo più sono localizzate nelle aree motrici o in vicinanza ad esse, ma che però non le distruggono completamente, poichè in questo caso, come vedremo anche sperimentalmente (Parte 6.ª), non si hanno più fenomeni di irritabilità ma di paralisi motoria. Noi vedremo nella « genesi fisiologica » alcuni casi, in cui le lesioni erano molto lontane dalle aree motrici (o nella parte anteriore dei lobi frontali, o nei lobi occipitali), così che si deve ritenere che in quei casi l'epilessia non fosse dovuta a un' iperemia collaterale quale si verifica nei tessuti vicini ad un processo morboso, nè ad un' irritazione diretta di questi sull'area motoria, e che quindi in essi

(1) Fischer. — Sulle alterazioni del corno d'Ammone negli epilettici (Neurolog. Centralblatt, 1893, N. 1).

l'epilessia sia, come nei casi in cui non si trovano lesioni speciali, dovuta all'abnorme esaltazione della funzionalità dei centri motori da lesioni di natura non anatomica ma funzionale e dalla diminuzione del potere inibitore delle parti lese anatomicamente. Generalmente però, quando si trovano lesioni, si riscontrano, come ho detto, nelle aree motrici, o in vicinanza di esse, senza però — ripeto — distruggerle completamente.

In qualche caso però la lesione, pure trovandosi in vicinanza all'area motrice, o nella stessa zona rolandica, si estende grandemente anche in altra parte del cervello, anzi trova in queste il suo maggiore sviluppo.

Il Baistrocchi (1) ne descrive un caso molto interessante. Si tratta d'una R . . . che all'età d'un anno sembra sia stata colpita da una grave malattia cerebrale. Poco tempo dopo, in seguito ad uno spavento, cominciò ad essere colpita da accessi epilettici che da principio consistevano in una contorsione del volto, in un ruotare degli occhi nell'orbita e in un tremito convulsivo che agitava tutta la persona. Da quell'epoca gli accessi si succedettero irregolari per frequenza e per intensità, e quasi sempre erano avvertiti; il disordine dei movimenti coglieva sempre il lato sinistro del corpo. Verso i 7 anni la R... infermò, sembra, di meningite, con alta febbre e convulsioni generali. Da quel tempo la forma degli accessi si trasformò in quella dell'epilessia volgare; esisteva completa mancanza della coscienza, perdita delle urine, schiuma sanguinolente alla bocca; soltanto gli arti inferiori partecipavano poco all'accesso, mentre nei superiori esso invadeva entrambi i lati. L'intelligenza diminuì grandemente col progredire della malattia; la vista è notevolmente ridotta; se vuol prendere un oggetto non sa misurare la distanza; non rileva più i colori con esattezza. Morì a 14 anni. All'autopsia, oltre ai fatti notati nel cranio — (submicrocefalia, asimmetria per emiatrofia destra della base ed emiatrofia sinistra della vòlta, prognatismo alveolare, tracce della sutura metopica, sclerosi cranica sopratutto a destra) si trovò nel cervello iperemia dei vasi meningei, la pia tenacemente aderente alla corteccia in corrispondenza del lobo parietale e temporale del lato destro. L'emisfero destro più pic-

(1) Baistrocchi. — Sul cranio e sul cervello d'un epilettico (Riv. sper. di fren. e med. leg., 1881, p. 395).

colo (gr. 296) del sinistro (gr. 470), che è già pur esso di volume al disotto del normale. Le circonvoluzioni dei lobi parieto-occipitale e temporale di destra sono sottili, ed hanno una consistenza molto superiore a quella normale, uguagliando quasi quella propria del tessuto fibroso. Fa eccezione la parietale ascendente. Nel lobo occipitale destro sono manifeste le circonvoluzioni, ma il suo volume rappresenta la metà di quello che ha l'altro lobo omonimo; anche il temporale è atrofico specialmente nella parte più posteriore dove le circonvoluzioni sono disposte in direzione perfettamente longitudinale. Il midollo allungato e lo spinale sono normali.

All'esame microscopico della parte atrofizzata si trova che le sezioni verticali mostrano dall'esterno all'interno: 1.° Minute fibrille di connettivo in continua connessione colla pia, con abbondanti corpuscoli connettivali; 2.° Cellule nervose piccole, ovali, assai rare, senza prolungamento riconoscibile, in mezzo ad una sostanza granulosa ed a corpuscoli connettivali; 3.° Negli strati profondi nessuna cellula ganglionare, rare fibre midollari. e poco appariscenti; gran copia invece di fibre connettivali. I vasi che partono dalla pia e penetrano nella corteccia, offrono grande iperplasia della loro guaina. Si tratta dunque d'una encefalite interstiziale.

Ma in questo caso, se le più gravi lesioni si trovavano nel lobo occipitale e temporale di sinistra, tuttavia la flogosi aveva già invaso, senza distruggerli, i centri motori, come dimostrano le congestioni e l'aderenza della pia, la relativa atrofia, l'aumentata consistenza della parte.

Anche nei due casi seguenti di Gonzales e Verga (1) la lesione principale è nelle aree extrarolandiche, pure avendo raggiunto anche le aree motrici.

1.° Caso: Certo Car... di 13 anni, aveva a 6 anni riportato una ferita alla regione fronto parietale sinistra, che ebbe in seguito a caduta accidentale. A 10 anni cominciò a soffrire vertigini e convulsioni epilettiche. Egli era sempre stato di intelligenza molto limitata; in vicinanza delle vertigini o degli ac-

(1) Gonzales e Verga. — Contributo allo studio delle localizzazioni cerebrali. (Arch. it. per le mal. nerv. Gennaio, 1880.

cessi epilettici la parola era inceppata o mancante. Le sensibilità tattile e dolorifica erano ottuse. Alla parte sinistra del capo notavasi una cicatrice completamente sprovvista di capelli, bianca, madreperlacea, aderentissima nel suo terzo medio al cranio, la quale dalla parte esterna e superiore della gobba frontale percorreva tutto il parietale in linea quasi parallela alla sutura sagittale, per la lunghezza di centimetri 10, avendo la massima larghezza di 1 e mezzo. Detta cicatrice si approfondiva e formava un semicanale. Nella parte interna di essa, distante dalla medesima due centimetri, ed all'altezza di tre centimetri dalla sua origine anteriore, esisteva una depressione circolare, nella quale poteva stare comodamente l'apice di un dito d'un adulto. Nessuna apparente lesione dei visceri toracici e addominali. Il polso era regolare, 68 pulsazioni al minuto primo; le pupille erano uguali e mobili. Le vertigini, a cui il Car... andavà soggetto quasi quotidianamente, erano lievi e fugaci, e il paziente non smarriva mai interamente la coscienza; era manifesto lo spasmo degli orbicolari delle palpebre e degli elevatori del labbro superiore; egli moveva gli arti superiori al pari di colui che cerca di aggrapparsi a qualche cosa per tema di cadere. Quindi spesso tutto svaniva, ma altre volte insorgevano accessi epilettici, generalmente laterali e precisamente limitati alla estremità destra del corpo, dalla parte opposta cioè alla lesione rilevata nel cranio.

L'accesso esordiva col grido e colla perdita della coscienza; a questa succedeva, per contrazione tonica dei muscoli cervicali di destra, forzata deviazione della testa da quel lato, che rimaneva durante tutto il periodo dell'accesso in tale posizione forzata; gli occhi rotavano a destra, l'angolo destro della bocca veniva stirato convulsivamente dallo stesso lato per spasmo clonico del buccinatore, e a questi fenomeni associavansi ben presto contratture e convulsioni cloniche delle estremità dello stesso lato. A questo punto l'accesso spesso dileguavasi, ma talora le convulsioni si estendevano alle estremità di sinistra; cessato l'accesso, che durava pochi istanti, dalla bocca colava saliva limpida, filante. Tanto le vertigini come gli accessi lasciavano l'ammalato assai prostrato di forze e come in preda a stupore. Il bromuro di potassio non ispiegò alcuna azione benefica. Venuto a morte per

uno stato di male epilettico, in cui la temperatura salì a 41° e 2′, le pulsazioni a 168 e la R. a 64, e le orine offersero scarse tracce di albumina, all'autopsia si trovò che l'encefalo pesava g. 1126; la pia madre aderiva fortemente alle circonvoluzioni dei lobi anteriori, in modo da non potere essere tolta senza largamente lacerarla. Al terzo posteriore del lobo occipitale sinistro rilevansi le circonvoluzioni manifestamente atrofiche ed al tatto è palese un indurimento di forma triangolare approfondantesi fin quasi al ventricolo laterale sinistro. Le circonvoluzioni frontali di sinistra si presentano tutte un po' più appiattite e alquanto rammollite in confronto di quelle di destra. La frontale e parietale ascendenti sinistre al taglio longitudinale mostrano la sostanza cinerea molto iniettata e traente al color rosso, mentre quella delle circonvoluzioni omonime di destra è molto più scolorita.

2.° caso: Certo Garav. di anni 43, in seguito ad un'insolazione, a cui si espose durante la mietitura del frumento, divenne profondamente malinconico, spiegò avversione a tutti i suoi parenti, tentò di fuggire di casa e di gettarsi dalla finestra; giunse al Manicomio in istato di profondo stupore e di completa afasia. Dodici giorni dopo l esordire dell'affezione cerebrale fu assalito da ripetuti accessi epilettiformi, limitati alla parte destra del corpo, e con abolizione della coscienza, la quale anche all'infuori degli accessi era incompleta.

L'accesso epilettico esordiva senza grida; con forzata deviazione della testa a destra, rotazione a destra degli occhi, stiramento spasmodico a destra dell'angolo della bocca, convulsioni toniche e cloniche degli arti dello stesso lato. Dopo alcuni giorni sopravvenne emiplegia destra, con perdite parziali della coscienza ed afasia; le pupille si mantennero regolari. Il giorno dopo, colpito da un nuovo accesso, morì e all'autopsia si trovò che il volume delle circonvoluzioni frontali di sinistra e della parietale ascendente era molto maggiore che non a destra; dette circonvoluzioni si appalesano come tumide, molliccie, gli spazi interposti ad esse sono scomparsi, mentre le corrispondenti circonvoluzioni dell'emisfero di destra hanno la metà del volume di quelle di sinistra; sono di consistenza normale e divise da ampi spazi. Oltre ciò nelle circonvoluzioni del lobo frontale di sinistra e nella parietale ascendente dello stesso lato, esiste una periencefalite circo-

scritta, con apoplessie capillari nella parte anteriore della prima, e nelle radici della seconda e terza circonvoluzione frontale. All'esame microscopico si trovò che tutte le circonvoluzioni del lobo frontale di sinistra presentano degenerazione grassa estesa anche ai vasi rigurgitanti di globuli sanguigni, e che esistono numerosi stravasi sanguigni; la degenerazione grassa era poi molto estesa alle cellule nervose. Nulla di tutto ciò rilevossi all'esame dell'emisfero destro cerebrale e della parte dell'emisfero sinistro posto all'indietro della parietale ascendente.

Delle lesioni, che producono l'epilessia jacksoniana, abbiamo già parlato nelle forme speciali (Parte IV). Qui ricorderemo soltanto che le più frequenti sono: tumori, osteomi, fratture del cranio, cisti, spandimenti emorragici, ecc.; essa è quindi dovuta per lo più a lesioni organiche generalmente localizzate, che hanno la sede seguente:

Le lesioni.	Provocano convulsioni del lato opposto.
Dell'estremità inf. delle 2 circonv. asc. sopratutto della frontale asc.;	Della faccia (facciale inf.);
del piede della terza frontale;	della lingua;
della parte mediana della front. asc.;	del membro sup.;
della parte sup. delle circonv. asc. e lobulo paracentrale.	del membro inf.

Tuttavia il Seppili, nel 1888, e il Ventra dimostrarono con casi clinici, che non è vero che ogni volta che si osserva l'epilessia parziale, debba esistere una lesione organica della scorza cerebrale, e che in ogni modo essa è non rare volte diffusa e non limitata.

E se l'accesso parziale può essere dovuto a lesioni diffuse, d'altra parte l'accesso completo epilettico può in qualche caso essere legato a lesioni circoscritte della corteccia. Così il Magalhaes Lamos espose al Congresso di Roma (1894) un caso di epilessia motoria (gran male) con aura alla gamba destra e consecutivo intorpidimento, e perdita del senso muscolare pure nella gamba destra e con accessi di follia epilettica; ora, in questo caso, all'autopsia si trovò un tubercolo incistato e assai ben circoscritto nella parte anteriore del lobulo parietale destro vicinissimo alla circonvoluzione parietale ascendente.

Del resto il Silvestrini (1) ha dimostrato che il prodursi piuttosto convulsioni localizzate o generali dipende solo dal grado di eccitamento e da condizioni particolari individuali, ma che l'accesso è sempre di identica natura.

L'epilessia parziale può certamente, conformemente ad esperienze fatte da Vulpian, essere di origine subcorticale, senza partecipazione della corteccia. Così il Duflocq comunica un caso importante d'un individuo di 40 anni, nel quale, dopo essere stato preceduto da un'aura sotto forma di stringimento, che comincia all'epigastrio e sale fino alla gola, comincia l'accesso, il cui primo fenomeno è la retrazione della lingua all'indietro in modo tale da rendere difficile la respirazione. La commessura sinistra della bocca è tirata verso l'orecchio e tutta la guancia sembra allo stesso modo tirata verso sinistra; sono queste delle convulsioni cloniche, le quali si estendono anche alla spalla dello stesso lato. L'ammalato durante l'accesso non può emettere suoni chiari ed intelligibili. Ora, all'autopsia si notò una cisti apoplettica residuo d'un focolaio emorragico antico nella sostanza bianca corrispondente all'estremità inferiore della circonvoluzione frontale ascendente. Questa cisti è divisa dalla sostanza corticale cerebrale da una zona abbastanza spessa di sostanza bianca normale. D'altra parte non mostra alcun rapporto con l'insula, con la capsula interna e con l'antimuro. In relazione al fatto che la corteccia non è alterata, la coscienza e la memoria sono benissimo conservate.

Qualche volta indubitatamente l'epilessia è legata a lesione bulbare. Il Lepine (2) ne riporta un caso riferentesi ad un uomo di 56 anni soggetto da 3 anni a perdite di conoscenza che sopravvengono sopratutto quando è digiuno e piega la testa in avanti. Quando ritorna in sè, riprende il suo lavoro come dopo un sonno calmo. Il polso non ha che 34 pulsazioni. La morte fu subitanea, in seguito ad un attacco accompagnato da convulsioni nella faccia. All'autopsia si trovò il cervello congestionato; il foro occipitale è un po' ristretto in conseguenza di una sporgenza notevole dell'apofisi basilare. che ha compresso la metà destra della protuberanza e del bulbo, così che ne risulta

(1) Rivista Sperimentale, ecc., vol. 6.°.
(2) Lépine. — Pouls lent. Épilepsie bulbaire (Lyon médical, 1884. N. 11).

un'asimmetria considerevole del mesencefalo. In questo caso le modificazioni del ritmo cardiaco e le convulsioni localizzate alla faccia testimoniavano pure in favore della localizzazione bulbare.

Sono abbastanza frequenti i casi di epilessia, nei quali all'autopsia si è riscontrato un tumore del corpo striato: il Packer (1), ne descrive due. Nel primo si tratta d'una fanciulla di 15 anni, che, dopo parecchi accessi assai violenti, cadde in istato di coma e morì; all'autopsia si trovò la dura madre un po' aderente; una materia semi-purulenta in notevole quantità si trovava sopratutto alla base, tra le circonvoluzioni; alla base del cervello si trova una membrana resistente, stesa sullo spazio interpeduncolare, membrana ricoprente un tumore arrotondato rivestito d'una capsula sottile, molle, di color giallo pallido, partente dal corpo striato; all'esame microscopico si riconobbe che si trattava d'un sarcoma a cellule arrotondate, con degenerazione della porzione centrale.

Il secondo caso si riferisce ad un uomo di 19 anni colpito da mania epilettica; da 3 anni, prima e dopo gli accessi motori, si mostra violentissimo, e compie inconsciamente dei movimenti complessi (salta sopra le tavole, ecc.); è irritabile, irragionevole, incoerente; ha perso la memoria; ha per parecchi giorni di seguito fino a 20-30 attacchi per giorno; poi ridiscende fino ad un solo attacco quotidiano, ma accompagnantesi da movimenti molto estesi e violenti, durante uno dei quali si fratturò l'olecrano. A poco a poco gli accessi tornano frequentissimi, e cade nel coma. In questo stato muore. All'autopsia si trova nella porzione extraventricolare del corpo striato, e relativamente vicino alla base, un tumore del volume d'una grossa noce, globuloso, circondato da una capsula, di consistenza dura, molto vascolarizzato e assai simile dal punto di vista del colore e della consistenza, alla sostanza corticale del rene.

In qualche caso si sono anche trovate lesioni del cervelletto; l'Herbert Major (2) ne riferisce un caso riguardante una donna di 32 anni epilettica e idiota dalla nascita, soggetta nell'infanzia a

(1) Herbert Packer. — Due casi di epilessia legati a un tumore cerebrale (Journal of mental science, ottobre, 1892).

(2) Herbert, C. Major. — Atrofia e sclerosi del cervelletto in un caso di imbecillità epilettica (Journal of mental Science, Gennaio, 1883 p. 532).

crisi di eccitazione e di violenza: con intelligenza molto al disotto della media dei bambini, senza memoria. Capisce appena le domande più semplici, è incapace di prestare attenzione a qualche cosa. Non esistono disordini di motilità nè di sensibilità. Mestruazioni regolari. Gli attacchi frequenti e gravi presentano il carattere del gran male; agitazione senza scopo; atti violenti. In seguito ad una serie di forti attacchi cade in uno stato di stupore e muore. All'autopsia si trova al di sopra dell'emisfero destro una cisti sotto-aracnoidea recente, di colore scuro, contenente un liquido sanguinolento brunastro, aderente all'aracnoide. Il cervello è piccolo: le circonvoluzioni normali; la corteccia pallida, di spessore ordinario, non pare alterata ad occhio nudo. Peso del cervello intiero gr. 1120: cervelletto gr. 115.

Il lobo cerebellare sinistro è normale: il destro è sensibilmente più piccolo, appiattito, dà al tatto una sensazione di durezza, di densità, evidentemente in istato di sclerosi avanzata. Al taglio la sostanza grigia è convertita in sostanza quasi bianca; benchè molto grave, la sclerosi non si è molto approfondita. L'esame istologico mostra nettamente le lesioni della sclerosi, sopratutto sui tagli, che comprendono il tessuto sano insieme all'alterato. Nei differenti strati ma soltanto sulla porzione del taglio che risponde al tessuto ammalato si trovano dei corpi arrotondati (corpuscoli amiloidi). Le cellule di Purkinje mancano completamente nei punti sclerosati; le si vedono a poco a poco diminuire e poi scomparire man mano che si passa dal tessuto sano all'ammalato. Lo strato granuloso, al disotto delle cellule di Purkinje, che è largo negli strati normali, si trova ridotto in tutta la regione atrofizzata, ad una stretta striscia di cellule, in cui gli elementi nervosi, costituiti da piccole cellule stellate, non sono che ben poco alterate. Le fibre nervose nei punti ammalati sono sostituite da fibre connettive o da elementi della nevroglia. È anche notevole che, nei punti sclerosati i foglietti di tessuto cerebellare si sono fusi tra loro, come se le fibre della pia madre fossero penetrate tra i fogletti e li avessero riunite.

Noto che anche il Luciani (1) cita parecchi casi di epilessia in seguito ad alterazioni del cervelletto.

(1) Luciani. — Il cervellettto, p. 219. V. anche Luciani: Patogenesi dell'epilessia (Riv. di Fren. e Med. Leg., 1878).

Anche nei delinquenti si sono riscontrate non raramente lesioni cerebrali, e per questo rimando all'Uomo delinquente di Lombroso, non potendo qui per lo scarso numero dei reperti istituire un confronto attendibile coll'epilessia.

Noterò sòlo che nei delinquenti trovai con Ottolenghi il 19 % di lesioni del sistema nervoso centrale, e Penta il 10 %, e che Lombroso, su 92 casi trovò 4 volte ateromasia dei vasi cerebrali; 13 volte pachileptomeningite; 5 volte piccoli focolai emorragici; 3 volte rammollimento cerebrale.

Esame istologico. — Secondo Chaslin, esiste negli epilettici anche nelle circonvoluzioni che a occhio nudo sembrano sane una varietà di *sclerosi cerebrale*, non infiammatoria, che consiste in ciò: la circonvoluzione specialmente nelle aree motrici è alterata in tutto il suo spessore: la sostanza bianca è eccessivamente assottigliata e modificata nella sua costituzione; la sostanza grigia pare diminuita e che contenga 2 parti: nell'una esistono cellule nervose anormali, tra le quali si vedono delle fibrille gliomatose; l'altra è esclusivamente formata di cellule, fibre e perfino fasci di nevroglia; sembra che quello strato di nevroglia, che esiste normalmente alla superficie della corteccia, si approfondisca negli strati sottogiacenti già anormali, i quali finiscono per scomparire. Nelle parti invase dalla nevroglia esistono alle volte pochissimi capillari, e si notano dei resti di capillari obliterati, colle pareti degenerate; nel decorso dell'affezione ha quindi anche luogo un processo di distruzione di certi capillari, che comincia coll'obliterazione del loro lume. Altre volte i capillari sono sani. Va notato che il Chaslin crede che esista una profonda differenza come morfologia e come reazione chimica tra la nevroglia e il tessuto connettivo ordinario, e ciò in appoggio all'opinione di Ranvier, Renaut e Vignal, che la nevroglia sia di provenienza ectodermica. Il Chaslin propone di chiamare gliosi la proliferazione della nevroglia degli epilettici, e crede che essa dipenda dall'eredità e sia quindi costituzionale, primitiva, non infiammatoria.

Anche altri autori credono che le alterazioni, che si riscontrano nel cervello degli epilettici, siano di natura sclerotica; il Féré ha trovato piastre d'indurazione multiple e disseminate; il Kinsburg, aumento di volume e proliferazione delle cellule nevrogliche; lo Smith una specie di degenerazione adiposa delle cellule.

Nei fasci di nevroglia il Chaslin trovò dei nuclei numerosi, che non si colorano col picrocarmino.

Si può seguire la trasformazione delle cellule di nevroglia in fibre: da prima una cellula della nevroglia emette nuovi prolungamenti, che si moltiplicano e si allungano, mentre il protoplasma granulare proprio delle cellule diminuisce e finisce per scomparire; i prolungamenti finiscono così per formare delle fibrille e dei fasci dove i nuclei appaiono liberi.

Il Féré però (1) crede che la sclerosi cerebrale diffusa descritta dal Chaslin e da altri non sia essa stessa la causa delle convulsioni epilettiche: crede di poter dimostrare il suo asserto col fatto che il bromuro di potassio giova appunto nei casi di sclerosi cerebrale diffusa, mentre questa non può certamente essere diminuita dal bromuro; egli trovò infatti molto pronunziata quella sclerosi in un ammalato morto di bronco-pneumonite, e che era epilettico fin dall'infanzia, ma in cui gli accessi erano stati notevolmente diminuiti coll'uso del bromuro. Egli crede quindi che in questi casi il bromuro non agisca sulle lesioni provocatrici, ma sugli elementi nervosi anormalmente eccitati da queste lesioni. Il tessuto sclerotico non può avere in sè alcun meccanismo producente gli accessi epilettici, che sono dovuti agli elementi nervosi che rimangono funzionanti; la sclerosi non è causa degli accessi, ma è essa stessa una conseguenza delle cause morbose che producono gli accessi; la sclerosi diffusa è legata, come vedremo nella « Genesi fisiologica », alle alterazioni del senso morale, dell'affettività, dell'intelligenza e delle funzioni dei sensi; i centri superiori sono come paralizzati dall'esistenza di quella sclerosi, in seguito all'atrofia e alla parziale scomparsa delle cellule nervose. È questa paralisi dei centri superiori e del loro potere inibitorio, che permette ai centri motori, meno lesi funzionalmente dalla sclerosi perchè la loro funzione è meno complessa ed elevata di insorgere ad azione disordinata (convulsioni).

Blocq e Marinesco (2) studiarono le lesioni anatomo-patologiche

(1) Féré. — Notes sur l'action du bromure de potassium chez les épileptiques à sclérose cérébrale diffuse. (C. R. Societé de biologie, 24 maggio, 1890).

(2) Blocq e Marinesco. — Le lesioni e le patogenesi dell'epilessia essenziale (Semaine Médicale 1892)

microscopiche in 9 casi di epilessia idiopatica, nei quali la morte era dovuta all'epilessia stessa e non a malattie concomitanti: esaminarono il bulbo rachidico e le aree motrici e trovarono:

1.° lesioni perivascolari consistenti in un'infiltrazione di corpi granulosi nelle guaine vasali tanto della sostanza grigia come della bianca; essi possono essere corpi granulosi mielinici, se con detriti di mielina, o sanguigni. Tuttavia queste lesioni si riscontrano pure in altre malattie, come la sclerosi a piastre, la sclerosi laterale amiotrofica e perfino, benchè in minor grado, in soggetti senza malattie nervose. Ma negli epilettici quelle alterazioni si manifestano con un'intensità ben maggiore di quello che si trova negli altri stati patologici.

2.° Alterazioni cellulari consistenti in infiltrazioni di granuli, che si colorano in nero col metodo del Marchi, nelle cellule dello strato superficiale formato da nevroglia.

Oltre ciò essi trovarono in 4 casi su 12 dilatazione delle arterie e delle vene meningee, inspessimento della pia madre con infiltrazione di globuli sanguigni: lieve iperplasia delle cellule della nevroglia degli strati superficiali: aumento di numero e di volume delle cellule di Deiters; iperemia e infiltrazione granulosa perivascolare del centro ovale; piccole emorragie puntiformi disseminate nella corteccia e nel centro ovale, ma non nel bulbo. Non hanno mai trovato la sclerosi delle olive descritte da alcuni autori.

In un certo numero di casi non trovarono lesioni spiccate; quando esistono sono variabili; le più costanti hanno sede nelle zone psicomotrici, il che conferma che nell'epilessia si tratta di un processo corticale.

Ma essi credono probabile che quelle lesioni non siano primitive, ma secondarie, consecutive agli accessi, e che attestino soltanto un'iperattività delle regioni corticali, in cui predominano; iperattività, che, ripetendosi ad accessi più o meno frequenti, finisce col produrre la sclerosi nevroglica.

Nei casi di epilessia infantile con alterazioni motorie (paralisi, paresi) o psichiche o sensorie la malattia conduce facilmente ad un'atrofia sclerotica delle rispettive zone cerebrali. Ora lo Starr nel Medical Recorder del 1892 riferisce il risultato di 343 autopsie, nelle quali esisteva quella sclerosi cerebrale, che in 132 casi

era conseguenza di porencefalite, in 97 era primaria, prodotta da iperplasia connettivale, con atrofia o scomparsa degli elementi nervosi, estesa ad ambo gli emisferi o ad uno di essi, o a parti limitate di uno, in 32 casi era dovuta ad arresti di sviluppo cerebrale, in 23 era consecutiva a trombosi ed embolismo, in 21 a meningo-encefalite, in 14 a cisti, in 18 ad emorragie, in 6 ad idrocefalia.

Echeverria trovò lesioni istologiche in epilettici anche nel midollo allungato, ove, oltre le dilatazioni capillari, riscontrò un essudato albuminoso granuloso, delle cellule granulose, numerosi corpi amilacei, cellule ganglionari molto pigmentate. Oltre a ciò, in 15 casi, che egli studiò, rinvenne le cellule dei gangli cervicali del gran simpatico granulose, piene di pigmento, col tessuto connettivo iperplastico. Ma, come notò Nothnagel, queste iperpigmentazioni sono frequentissime nei vecchi e si trovano anche in giovani che morirono per malattie diversissime. D'altra parte non sono i disordini del gran simpatico che predominano nell'epilessia.

Anche nel midollo spinale e nel cervelletto si riscontrano frequentemente dilatazioni dei capillari, ecchimosi, infiltrazioni sierosanguigne, iperplasia del tessuto connettivo.

Così Schröder van der Kolk trovò una dilatazione dei capillari arteriosi del midollo allungato con ingrossamento delle loro pareti. Ma, secondo Cantani ciò è dovuto a un riempimento passivo dovuto alla compressione dei vasi intramuscolari durante le convulsioni.

Schröder van der Kolk trovò uno stato di ectasia dei vasi del midollo allungato; Voisin un aumento di globuli del sangue nei capillari e emorragie capillari, una distensione delle guaine perivascolari, con granulazioni pigmentarie, risultato di stravasi primitivi, e una pigmentazione gialla delle cellule nervose.

In generale si ritengono le lesioni del bulbo e del midollo spinale come secondarie, e non caratteristiche dell'epilessia, perchè si trovano anche in altre malattie.

Cuore. — Secondo Tonnini, il peso del cuore è negli epilettici inferiore a quello dei pazzi

	Epilettici %	Pazzi %
Fino a 225 gr.	32	20
Da 225 a 235	48	55
» 235 a 450	19	24

Tamassia trovò il 75 % di epilettici con alterazioni cardiache; Tonnini trovò il 28 % con cuore ipertrofico; l'8 % con vizii della mitrale; il 19 % con ateromasia; il 28 % con iperplasia dell'aorta; il 32 % con atrofia del cuore; e 2 casi con cuore spostato a destra.

Le lesioni del cuore vennero trovate da Flesch nel 50 % dei criminali; Ottolenghi ed io le trovammo nel 51,6 %.

Lombroso e Golgi, nei pazzi, all'esame sul vivo in 40 su 260, all'autopsia in 26 su 60.

Fegato, milza, reni. — Il Tonnini trovò che il fegato e la milza hanno negli epilettici un peso medio inferiore a quello dei pazzi. Trovava il fegato molto voluminoso nel 16 % degli epilettici (nei pazzi solo nel 9 %); congestione epatica nel 34 % (13 % dei pazzi); fegato molto piccolo nel 40 % (20 % dei pazzi). Nella milza trovò 4 volte profonde incisure; 3 volte milze succentoriate.

Le alterazioni del fegato sono frequenti nei criminali: Su 51 sezioni Flechs trovò solo 6 volte il fegato normale.

Il Motti al Congresso di Roma riferisce che più del 90 % dei degenerati ha anomalie degli organi interni e specialmente: l'emisfero destro più sviluppato del sinistro, la punta bifida del cuore, la diminuzione della circonferenza aortica e l'atrofia del cuore; la presenza del lobo impari (azigos inferiore) nel polmone; diminuito volume del fegato; incisure, solchi accessorii del fegato; reni polilobati; milze accessorie; asimmetrie degli organi pari.

Le anomalie più frequentemente riscontrate nei rei da me con Ottolenghi furono: Punta del cuore con aspetto bifido 1 caso; cordoni aberranti del pericardio 1 caso; grande pervietà del foro di Botallo 2 casi; lobulazione del polmone all'apice destro 2 casi; incisura anormale del fegato 1 caso; milza bilobata 6 casi; milza trilobata 2 casi; milza soprannumeraria 1 caso; milza in forma di torpedine 1 caso; rene lobulato 6 casi; reni supplementari 1 caso; rene lungo e piatto 1 caso; stomaco a clessidra 3 casi; persistenza del timo 1 caso; utero anomalo 2 casi; mancanza d'una costa 2 casi; una costa in più 1 caso; pene anomalo 3 casi; dita coll'apice clavato 1 caso; mani allungatissime 1 caso; omeri assai corti 1 caso.

Sono frequenti nei criminali i *tumori maligni:* Flechs su 51 esami

del fegato trovò 2 volte il *cancro;* su 35 esami dello stomaco lo trovò 4 volte; Penta nel 14 %; Ottolenghi e Roncoroni nel 4 %. Anche recentemente Lombroso, alle carceri di Torino, potè accertarsi della notevole frequenza dei cancri nei criminali.

Si noti che nei normali all' ospedale di Milano si ebbero 156 cancri di stomaco su 8204 (1,9 %), e 0,5 % di cancri del fegato, così che nei normali, in confronto ai criminali di Flechs, si ha una frequenza 5 volte minore del cancro.

PARTE VI.

Natura dell'epilessia.

CAPITOLO I.

Dati sperimentali e clinici.

§ 1. *I centri motori corticali.*

I dati sperimentali. — La scoperta dei centri motori corticali, fatta da Hitzig e Fritsch nel 1870, indusse un gran numero di autori a riferire l'epilessia all'azione disordinata di quelli.

Ma l'esistenza dei centri motori corticali in quanto organi destinati alla coordinazione dei movimenti non è ammessa da tutti. Essa fu sostenuta da Ferrier, Pitres, Franck, Luciani, Tamburini, Seppilli, Maragliano, Unverricht, ma fu combattuta da Bastian, Goltz, Brown Séquard, Schiff, Nothnagel, Stefani, Lussana, ecc.

Il Ferrier combatte l'opinione di coloro (Petrina, Exner, Luciani e Seppilli, ecc.), che ammettono che i centri motori e i centri della sensibilità tattile e generale coincidano. Egli osserva che un sol caso di paralisi per lesione della zona motrice corticale, senza disturbi della sensibilità, basta per rovesciare una folla di casi, nei quali i 2 sintomi sembrano essere stati prodotti dalla stessa lesione, perchè in questi potevano esistere altre lesioni non riconosciute. Ora, su 284 casi raccolti nella letteratura, in cui si avevano lesioni della zona di Rolando, in 121 la sensibilità era intatta, cosa constatata dai clinici più degni di fede, che avevano appositamente ricercato le varie specie di sensibilità; in 100 la sensibilità non era indicata; negli altri 63 casi, o esistevano lesioni dei lobi adiacenti, specialmente del parietale, o la lesione comprendeva i centri sensitivi del giro fornicato, o i cordoni sensitivi della capsula interna Anche nei casi, in cui simili lesioni

non possono essere dimostrate, è più logico ammettere che possano aver esistito, che non dire che presso certi individui i centri motori e tattili possono coincidere mentre sono separati in altri.

L'esistenza poi dell' aura epilettica non prova affatto, come osserva Ferrier, che le due aree sensorie e motorie coincidano, ma solo che hanno continuità anatomica e funzionale; d'altronde in un gran numero di casi non si poteva scoprire la più leggiera alterazione della sensibilità, mentre il disordine motore era assai pronunciato.

Il Dupuy (1) combattè recentemente le idee di coloro, che credono che le aree motrici siano soltanto punti, nei quali, lungo i vasi che penetrano nella sostanza midollare, la corrente elettrica trova una via per portarsi in questa, mentre per sè la corteccia non sarebbe eccitabile: secondo essi una prova di ciò sarebbe che nessun'altra eccitazione della corteccia, fuorchè la corrente elettrica può provocare distinti movimenti. Ma essi dimenticano che gli irritanti chimici, (Landois), le cause meccaniche, i tumori e gli altri prodotti patologici provano che altre cause irritanti, che non siano le correnti elettriche, possono produrre contrazioni muscolari. E va notato che il presentarsi di sintomi, che si ascrivono a centri determinati, anche in lesioni di altri punti, non ha più un grande significato contro la dottrina delle localizzazioni, dopo che lo studio delle alterazioni del linguaggio ci ha insegnato quanto grande sia l'importanza delle lesioni delle vie di associazione, senza dire che, infine, i casi ben accertati di quel genere sono rarissimi.

Altri poi, dal fatto che, dopo l'estirpazione di certi centri motori, le funzioni relative possono reintegrarsi, vogliono concludere che la corteccia non è un centro motore, ma non avvertono che, in realtà, in nessun caso si poteva dire con certezza che tutta l'area motrice fosse stata estirpata. Anche il manifestarsi di convulsioni epilettiche, malgrado la distruzione di gran parte o di tutto il distretto motore della corteccia d'un emisfero, non parla decisamente contro la dottrina delle aree motrici, perchè, secondo alcuni (p. es. Unverricht), le convulsioni possono insorgere anche in qualche centro bulbare o midollare.

(1) Dupuy. — The rolandic area cortex (Brain, Jemmer Number, 1892).

Maragliano crede che quei punti della corteccia cerebrale, la cui irritazione dà luogo a fenomeni motori, e la cui distruzione dà luogo a paralisi, si debbano ritenere quali veri centri motori volontarii capaci, anche senza l'intermezzo di alcun altro centro motore di far entrare in funzione i varii apparati musculari.

Egli crede poi che nell'uomo la compensazione d'una lesione corticale, anche estesa, è possibile per parte dell'emisfero opposto, specialmente quando l'illeso è il sinistro; la compensazione si effettua prevalentemente, se non in modo esclusivo, per mezzo di quei fasci di fibre dirette che dall'emisfero sano vanno allo stesso lato del corpo.

Una dimostrazione indiretta ma molto efficace della reale esistenza dei centri motori viene data da Mott e Schaefer (1), che trovarono che il corpo calloso contiene delle fibre la cui eccitazione determina dei movimenti bilaterali. Queste fibre sono crociate, non passano direttamente dal corpo calloso nella capsula interna, ma vanno nella corteccia degli emisferi e sono in connessione colla zona motrice. L'eccitazione del ginocchio del corpo calloso determina dei movimenti della testa, degli occhi; un po' più indietro di questo punto dei movimenti della testa, della spalla e del tronco; più indietro ancora, quelli dell'avambraccio, delle mani, finalmente della coda e dei membri inferiori. Quando l'eccitazione è troppo forte, determina delle convulsioni epilettiformi. Esportando prima un emisfero, l'eccitazione dei corpo calloso non produce che dei movimenti unilaterali del lato opposto all'emisfero rimasto sano. A prima vista sembrerebbe che questi movimenti siano dovuti all'eccitazione diretta del corpo calloso e non alla diffusione della corrente alle zone motrici, perchè si producono con correnti debolissime, e mancano quando si cessa di toccare il corpo calloso per stimolare la faccia interemisferica dei lobi cerebrali. Ma un esame più accurato dimostra che questi movimenti dipendono in ultima analisi dai centri motori: infatti l'eccitazione del corpo calloso intatto, dopo l'ablazione della zona motrice d'un lato, produce dei movimenti dei muscoli

(1) Mott e Schaefer. — Sui movimenti prodotti dalla faradizzazione del corpo calloso nella scimmia (Brain, luglio 1890, p. 174).

Mott. — Dei movimenti bilaterali associati: relazioni funzionali del corpo calloso e della scorza cerebrale (Brit. med. J. maggio 1890, p. 1124).

corrispondenti di questo lato soltanto: così dopo aver distrutto il centro del braccio nell'emisfero destro l'eccitazione del corpo calloso determina dei movimenti del braccio destro, invece di produrne dai due lati. Oltre a ciò, l'eccitazione delle fibre del corpo calloso sulla loro sezione trasversale, produce dei movimenti localizzati del lato opposto dell'emisfero, col quale le fibre sezionate sono in connessione. L'epilessia si produce sia per l'eccitazione diretta del corpo calloso intatto, sia per la stimolazione diretta delle fibre sezionate coll'aiuto d'una forte corrente indotta. Da questi fatti risulta che le fibre del corpo calloso sembrano essere il prolungamento diretto delle grosse cellule della zona motrice. Così che anche queste esperienze di Mott e Schaefer sono una conferma dell'esistenza dei centri motori.

Va notato che non soltanto coll'eccitazione elettrica ma anche colla meccanica della zona motrice si possono ottenere contrazioni muscolari, come dimostrarono, tra gli, altri Luciani, Tamburini e François-Franck, purchè si abbia l'avvertenza di eccitare le porzioni della corteccia situate nella profondità del solco crociato. Essa può anche produrre delle reazioni epilettiformi, come viene dimostrato anche dalla clinica, nei casi in cui, in seguito ad un trauma, una scheggia ossea, deprimendo la sostanza cerebrale determina il manifestarsi dell'epilessia. Perchè le contrazioni si producano sperimentalmente, è però necessario che l'animale sia forte, abbia perso poco sangue, che non sia profondamente anestetizzato, e che possieda l'eccitabilità elettrica. Se queste condizioni non sono realizzate, le irritazioni meccaniche non dànno effetti motori. E va notato, come osservò il Luciani, che l'eccitabilità meccanica permane per breve tempo, perchè la sostanza grigia rimane distrutta dall'azione meccanica, fatto che prova come l'irritazione meccanica produca i suoi effetti come l'elettrica, per la sua azione sulla sostanza grigia, e non sulla bianca. Infatti essa non produce alcun effetto, quando venga esercitata sulla sostanza bianca. Anche gli irritanti chimici possono, agendo sulle aree motrici produrre contrazioni muscolari.

Seppilli trova che l'eccitabilità dei centri corticali motori è diminuita dall'età molto giovane o molto avanzata; dagli anestetici; dal bromuro di K (Albertoni); dalla perfrigerazione; dalle grandi perdite di sangue; dall'asfissia; dall'alcool. Invece l'assenzio, l'a-

tropina, la cinconidina, la picrotossina (Albertoni) aumentano l'eccitabilità, che viene pure aumentata quando esista encefalite.

Ma più che le opinioni e le esperienze favorevoli all'esistenza delle aree motrici, tra le quali dobbiamo qui ancora ricordare quelle di Luciani Tamburini e Seppilli, ci è necessario conoscere quelle contrarie per valutarne la gravità.

Per Brown-Séquard, come per Flourens, tutti i sintomi (qualunque sia il genere di essi) possono sopravvenire per la lesione d'una parte qualunque della base dell'encefalo. I fenomeni derivati dalla distruzione o dall'eccitazione di qualsiasi parte del cervello variano a seconda dell'irritabilità individuale, e dipendono da fatti di inibizione, o di dinamogenia.

Goltz si accorda perfettamente colle idee di Brown-Séquard nel considerare i fenomeni paralitici conseguenti all'ablazione della zona motrice come fenomeni di inibizione dipendenti dall'irritazione corticale prodotta dal trauma; e che i disturbi (paralisi) che residuano all'irritazione cerebrale, siano legati a lesioni delle sensibilità tattile e visiva.

Nothnagel dimostrò che quei sintomi di paralisi scomparivano dopo un certo tempo, e li attribuiva con Hitzig ad una perdita o ad una deteriorazione del senso muscolare.

Secondo Bastian, i centri motori corticali sono in realtà dei centri sensitivi (chenestetici) che eccitano i veri centri motori del midollo per mezzo dei cordoni piramidali; per lui quindi i centri motori sarebbero centri indipendenti di attività, senza rapporto colle eccitazioni dei centri sensoriali della scorza, perchè il risveglio delle impressioni chenestetiche sarebbe l'eccitante immediato dei veri centri motori nel midollo. Ma, come osserva il Ferrier, le esperienze di Marique, Exner e Paneth dimostrano che, quando i centri motori corticali sono stati isolati, sezionando le fibre che li riuniscono ai centri sensitivi della scorza, la paralisi presenta gli stessi caratteri che quando essi sono estirpati, mentre, se sono eccitati coll'elettricità, provocano le stesse contrazioni come quando sono intatti; adunque i centri motori della scorza cerebrale non sono centri d'azione indipendente, ma essi agiscono solo in risposta agli eccitamenti che loro inviano i centri sensitivi.

Secondo Schiff, i centri motori sono soltanto subcorticali, ed eccitando i centri cor icali si produce solo un'eccitazione delle

vie afferenti, di senso, ed è soltanto per via riflessa che vengono eccitati i veri centri motori sottoposti. Per lui le alterazioni di moto consecutive alle lesioni delle aree rolandiche sono legate ad alterazioni del senso del tatto.

Anche Lussana e Lemoigne credono che i centri diretti della innervazione motrice risiedano fuori degli emisferi cerebrali. Essi rigettano però le opinioni di Carville, Duret e Schiff, e credono che i movimenti prodotti dall'eccitazione non dipendono da diffusione della corrente in parti più profonde: per essi è la sostanza bianca (peduncoli), che ha una parte attiva nell'innervazione motrice, mentre la sostanza grigia non fa che trasformare la sensazione in idea e la volontà in attività motrice, mediante un'influenza esercitata sui centri motori costituiti dalla sostanza bianca. L'elettricità, eccitando la corteccia, può sostituirsi all'azione psichica, che si compie in essa, per eccitare il sistema pedunculare.

Munk (1) crede che la perdita dei movimenti dopo la lesione delle aree motrici sia dovuta alla perdita della memoria delle immagini di moto; così che, secondo lui, l'eccitazione delle sfere motrici corticale provoca dei movimenti per l'intermezzo dell'evocazione di un'immagine commemorativa; dopo la distruzione di questa immagine, le funzioni motrici possono essere reintegrate se rimane una porzione della corteccia intatta che permetta di riacquistare nuove immagini di moto.

Per Luciani, Tamburini e Seppilli nella zona motrice esistono pure centri della sensibilità cutanea e muscolare.

Per Vulpian (2) la zona motrice sarebbe soltanto il luogo di convergenza delle influenze emananti da tutte le altri parti dell'apparecchio corticale, e non avrebbe alcuna attività propria motrice; ma Pitres e Frank dimostrano la falsità di questa teoria provando che, anche isolando le aree motrici, esse conservano le loro proprietà.

Le obiezioni alla dottrina dei centri motori corticali si possono distinguere in 2 gruppi: quello che vuole che essi non siano soltanto motori, ma presiedano anche ad altre funzioni (per es. alla sensibilità cutanea o muscolare) e quello che nega

(1) Munk. — Zur Phy. d. Grosshirnrinde. Verhandl. d. Physiol. Gen. (1877-78).

(2) Vulpian. — L'Ecole de Médecine, 1876, pag. 7.

che le aree rolandiche abbiano funzioni motrici. Le obiezioni del primo gruppo hanno poco interesse per la dottrina corticale dell'epilessia, perchè questa non viene da esse abbattuta. Restringiamoci quindi alle obiezioni del secondo gruppo, valendoci per questo degli studi del prof. Stefani, che ne compendiano con molta precisione i punti capitali.

Il prof. Stefani, in varie pubblicazioni e ultimamente in un articolo riassuntivo (1) sostiene che la corteccia del cervello costituisce un organo fisiologicamente uno, le cui singole zone, però, sono collegate a preferenza con determinate vie di senso e di moto, ed hanno quindi più stretto rapporto con le funzioni relative. Le ragioni colle quali sostiene questa opinione sono di due ordini: anatomiche e funzionali; le prime, fondate sulla struttura della corteccia uniforme nelle varie zone, sull'esistenza di fibre, associative e di reti nervose, sul rapporti di essa coi corpi striati e coi talami ottici, non sembrano grandemente convincenti, poichè non è necessario ammettere grandi differenze di struttura per spiegare differenze funzionali, che hanno la loro ragione in minute particolarità istologiche e chimiche; e i mezzi di associazione tra le varie zone dimostrano soltanto quanto siano intimi i rapporti funzionali che li legano, ma non che siano identiche le funzioni; e poichè le fibre dei corpi striati si portano a preferenza nelle regioni anteriori della corteccia, e quelle dei talami nelle posteriori, questo è piuttosto un argomento in favore che non contro la dottrina delle localizzazioni.

Gli argomenti d'ordine funzionale portati dal prof. Stefani contro questa dottrina sono:

1.° La legge della trasmissione isolata non vige per i centri nervosi, poichè i riflessi si diffondono, quando si rinforza lo stimolo, fatto che non saprei come oppugni l'esistenza della localizzazione.

2.° I movimenti, che si ottengono stimolando la corteccia, si ottengono anche stimolando la sostanza bianca sottoposta (Hermann), ma ciò deve avvenire poichè allo stimolo fisiologico, che normalmente parte dalle aree motrici corticali, e a traverso la sostanza bianca va ad eccitare i centri motori dei gangli subcor-

(1) A. Stefani. — Intorno alle localizzazioni cerebrali. Rif. Med., 1892, I, p. 662.

ticali, del midollo allungato, o del midollo spinale, si è sostituito uno stimolo artificiale.

3.° Se l'asportazione d'una zona motrice è seguita da pares i dei movimenti relativi, questa a poco a poco scompare; e rispettivamente si dica per le zone sensitive. Ora questo fatto fu a lungo discusso (Vedi più innanzi), ma non basta per distruggere la dottrina delle localizzazioni, benchè non siano sufficienti a spiegarlo le ipotesi

a) dell'Hitzig, che le funzioni del centro asportate vengono assunte dai residui del medesimo, poichè il ritorno funzionale si verifica anche nel caso, in cui la zona asportata sia più estesa della zona eccitabile, e perchè non ricompare la paralisi asportando la sostanza cerebrale vicina a quella asportata.

b) del Soltmann, che la funzione sia assunta dal centro corrispondente dall'altro lato, perchè il ritorno della funzione si verifica anche quando sia stata asportata la zona eccitabile tanto dell'uno che dell'altro lato (Corville, Duret e Goltz) e poichè nel caso di asportazione delle zone di un solo lato, quando i movimenti sono ritornati, la stimolazione della zona corrispondente dell'altro lato non è seguita da movimenti bilaterali (Luciani e Tamburini). A spiegare la scomparsa della paralisi soccorre in questi casi l'ipotesi di Ferrier, Luciani, Tamburini e Seppilli, che i centri subcorticali suppliscano l'azione delle aree motrici corticali distrutte. Del resto, più innanzi insisteremo maggiormente su questo argomento. Il prof. Stefani crede poi che l'ipotesi di Carville e Duret, che le funzioni del centro asportato siano assunte dai centri vicini, e quella di Luciani che i centri corticali si compenetrino in modo da rendere possibile un graduato passaggio dall'uno all'altro, neghino il principio della localizzazione. Ma forse esse negano soltanto che certi determinati centri nervosi, o meglio le cellule rispettive abbiano funzioni diametralmente opposta a certe altre, ma non che possano assumere funzioni analoghe alle proprie, quando una determinata funzione viene a mancare per la lesione d'un'area corticale. Non si può ragionevolmente pensare che le funzioni d'una data area non abbiano nulla a che fare con quella d'un'altra, o almeno di tutte le altre. Fondamentalmente le funzioni di tutte le cellule nervose hanno un substrato comune, e le singole funzioni non sono che differenziazioni —

avvenute per evoluzione — di proprietà fondamentali identiche per tutto il sistema nervoso; quando adunque, il Luciani dice che i centri corticali hanno delle zone di confine comuni, non nega affatto la dottrina della localizzazione; era difficile anche teoricamente immaginare che dovessero esistere linee nette di confine tra le singole aree; è anzi affatto conforme alla dottrina della localizzazione, il pensare che se nel cervello esistono aree determinate, specialmente dedicate a funzioni specifiche, esse, nelle loro linee di confine, si confondano colle vicine, e che si trovino vicine quelle aree che hanno tra loro rapporti di funzionalità più stretti e quindi più facilmente sostituibili le une alle altre.

Il prof. Stefani crede poi che l'ipotesi di Luciani e Tamburini, che, cioè, le funzioni dei centri asportati vengano assunte dai gangli della base, sia in contraddizione colla dottrina delle localizzazioni, perchè, mentre si vorrebbe negare con esse l'omogeneità funzionale delle diverse zone corticali, si ammette poi un'omogeneità funzionale fra la corteccia e i gangli, i quali hanno struttura e relazioni anatomiche molto diverse. Tuttavia non sembra che quest'ipotesi di Tamburini e di Luciani contraddica realmente alla dottrina delle localizzazioni: come esistono centri motori nel midollo spinale, così ne esistono nel bulbo rachidico, nei gangli subcorticali e nella corteccia; salvochè le funzioni motrici salgono in complessità, in molteplicità di rapporti e in dignità, quanto più si elevano dal midollo, dove non sono che riflesse e incoscienti al cervello, dove sono volontarie e coscienti.

E l'ipotesi del Ferrier, che, dopo l'esportazione delle aree motrici corticali scompaiano i movimenti coscienti e rimangano gli automatici — ipotesi affatto simile a quella di Luciani e Tamburini —, mi sembra possa spiegare benissimo anche i movimenti del cane, che porge ancora la zampa, benchè la zona centrale relativa sia stata esportata; sopratutto negli animali, dove relativamente all'uomo la corteccia è assai meno sviluppata, le differenze di funzionalità non solo tra le aree vicine della corteccia, ma anche tra questa e i gangli subcorticali non devono essere molto spiccate, e quindi sono più facili le sostituzioni di funzione.

4.° Dopo l'incrociamento del mediano col radiale il cane può ancora fare dei movimenti coordinati. In tali condizioni, scrive

lo Stefani, secondo l'ipotesi dell'Hitzig, quando l'animale volesse estendere la zampa dovrebbe fletterla e viceversa: ed invece egli fa con essa dei movimenti così bene coordinati da porgerla a richiesta (Stefani); ma sembra che ciò provi solo che l'animale può coll'esercizio rendere nulli gli effetti dell'incrociamento del mediano.

5.° Dopo l'incrociamento del radiale col mediano, quando il cane fa già con la zampa, dei movimenti bene coordinati, la stimolazione della zona centrale relativa non è seguita da movimento alcuno (Stefani). Ora, qualunque sia la ragione di questo fatto, non sembra che esso sia assolutamente contrario alla dottrina delle localizzazioni cerebrali.

Ma lo stesso Stefani conclude col dire che la produzione delle paresi o delle anestesie in seguito all'asportazione delle diverse zone corticali, dimostra che la zona asportata era a preferenza congiunta con le vie nervose relative a dati movimenti, oppure a date sensazioni. Come ammettere che certe zone abbiano rapporti più stretti con certe funzioni di senso o di moto senza ammettere che le funzioni relative di quelle zone non debbano venirne modificate? Se, p. es., una zona cerebrale è in rapporto colle vie nervose dell'occhio, come anche le funzioni di quella zona non dovranno essere specialmente dedicate alla visione, e quindi non dovranno acquistare speciali caratteri che le rendano atti a quella determinata funzione? Se si ammette che le singole zone cerebrali sono collegate a preferenza con determinate vie di senso e di moto, si ammette pure implicitamente che esiste una sorta di localizzazione cerebrale.

Un fatto, che si connette intimamente colla dottrina dei centri motori corticali, è la reintegrazione delle facoltà motrici dopo la lesione di quelle aree. Vi abbiamo già accennato; ma qui dobbiamo insistervi con maggiori particolari, perchè essa fu portata, come sappiamo, quale argomento contro la dottrina delle aree motrici corticali.

In un cane adulto Gaule (1) ha tolto successivamente in due volte i centri di movimento del tronco anteriore e del posteriore,

(1) Gaule. — Esperienze sull'esportazione, nel cane, dei centri corticali dei movimenti delle membra (Correspondenz-Blatt f. schweizer Aerzte, 15 Maggio, 1890).

prima nell'emisfero cerebrale sinistro, poi nel destro; in seguito a questa doppia mutilazione l'animale offrì la serie dei disordini, che caratterizzano la perdita d'influenza dell'intelligenza sui movimenti. Da quel tempo Gaule sottomise quel cane durante 6 mesi a esercizio per educarne i movimenti; eccone i risultati: l'animale afferra a volo i pezzi di carne, che gli si gettano in aria; se si nasconde della carne nel fondo d'una cassa riempita di paglia, egli riesce a trovarla servendosi ora dell'una, ora dell'altra zampa anteriore; riesce perfino a sciogliere il nodo d'un tovagliolo, che chiude una cassa. Egli può, a volontà, secondo gli ordini, offrire l'una o l'altra zampa. Questo animale ha dunque ricuperato l'uso intelligente dei suoi arti. Il Gaule crede quindi che, poichè non si può ammettere una rigenerazione delle parti cerebrali tolte, bisogna ammettere che l'ufficio dei centri motori sia ora esercitato da altre regioni della scorza cerebrale.

Tuttavia il Monakow, discutendo il caso alla Società di Medicina di Zurigo, non crede che la ristorazione parziale dei centri psicomotori si debba spiegare, come pensa il Gaule, coll'essersi sostituite altre regioni della corteccia ai centri motori, ma col ritorno all'attività delle regioni corticali motrici, la cui lesione ne ha impedite la funzionalità soltanto per un certo tempo. A spiegare la reintegrazione delle facoltà motrici già abbiamo ricordate le opinioni di Brown-Séquard, Flourens, Goltz, Nothnagel, Munk, Hitzig e Soltmann.

Carville e Duret credettero di poter dimostrare che il riacquisto delle facoltà motrici dopo un certo tempo dall'operazione poteva dipendere non da un'azione vicaria dell'altro emisfero, poichè dopo il risanamento di una paralisi del lato sinistro in seguito ad un'operazione fatta sul destro la susseguente operazione sullo stesso centro dell'emisfero destro produceva l'effetto consueto sul lato destro, ma non un ritorno della paralisi sul lato sinistro, ma dall'azione vicaria di altre parti dello stesso emisfero. Ma, come scrivono Lussana e Lemoigne (1), nei cani guariti dopo l'estirpazione dei centri corticali cerebrali, e dopo che i sintomi di paresi sono scomparsi, se si eccita coll'elettricità la sostanza grigia che circonda la ferita, o la cicatrice (Albertoni e Michieli),

(1) Arch. de phys., 1877, p. 124.

non si ottiene mai alcuna specie di movimento, e se si toglie la sostanza cerebrale, che circonda le ferita, non è più possibile di veder riprodursi la paralisi primitiva. Così che la sostituzione funzionale, ammessa da Carville e Duret, non è ammessibile; essa poi non spiegava perchè la reintegrazione funzionale si produca negli animali e non nell'uomo. Ma è anche vero che la mancanza di reazione può dipendere da alterazione della conducibilità elettrica (in seguito all'operazione) delle fibre che scendono dall' area nelle parti profonde del cervello.

Il Ferrier crede che la reintegrazione funzionale sia dovuta al corpo striato, il quale primitivamente era un organo in cui i movimenti erano volontarii, mentre ora questi tendono a divenirvi automatici, e spiega così perchè il cane, privato dei centri corticali motori, volontarii, possa ancora correre. Il corpo striato può essere in qualche caso, messo in azione direttamente dall'attività psichica, senza l'intervenzione dell'area motrice corticale.

Luciani, Tamburini e Seppilli (1), senza negare che la compensazione funzionale possa essere dovuta alle regioni corticali rimaste intatte, emisero una teoria molto simile a quella, già qui ricordata, di Ferrier, e spiegano con essa perchè la reintegrazione funzionale avvenga tanto più difficilmente, quanto più l'animale è elevato, col fatto che i gangli sottocorticali hanno coll'elevarsi dell'animale nella scala zoologica uno sviluppo, relativamente alla corteccia, sempre minore, così che negli animali superiori è assai più difficile che riescano a sostituire la funzionalità della zona corticale lesa.

Brown-Séquard crede che la reintegrazione funzionale sia dovuta alla cessazione delle azioni inibitorie destatesi sotto l'influenza della lesione cerebrale. Ma riesce con questa teoria ben difficile spiegare perchè la reintegrazione non avviene quasi mai nella scimmia e nell'uomo.

Frank (2) crede che la riparazione della paralisi sia dovuta ai centri midollari; questa attività supplementare ha però dei limiti: essa permette la restituzione dei movimenti associati delle membra

(1) Luciani e Tamburini. — Sui centri psicomotori, 1878. Luciani e Seppilli. — Localizzazioni funzionali del cervello. Napoli 1885.

(2) Franck. — Leçons sur les fonctions motrices du cerveau, p. 386, (Paris, 1887).

nella locomozione, ma non va fino alla riparazione dei movimenti complicati veramente volontari, e ciò spiegherebbe il difetto di riparazione nella scimmia e nell'uomo, in cui gli atti motori sono in gran parte subordinati alla direzione cerebrale, mentre la reintegrazione motrice quasi completa, che si osserva negli animali meno elevati, si spiega col fatto che in esso i movimenti sono il risultato sopratutto di impulsioni midollari, e sono meno strettamente dipendenti dalle influenze cerebrali.

Va notato poi che, a seconda delle condizioni della razza ed individuali, e della gravità e del modo della lesione, la reintegrazione potrà compiersi in sede diversa, o nella stessa parte lesa, o in parti vicine, o in circonvoluzioni lontane dello stesso emisfero, o nell'altro emisfero, o nei gangli subcorticali, o anche in centri più bassi. Così che, concludendo, non mancano le ipotesi per spiegare la reintegrazione funzionale, che quindi non si può considerare come un argomento decisivo contro l'esistenza delle aree motrici cortili.

Rimangono finalmente due ordini principali di obiezioni: 1.° Quelle di Brown-Séquard, Flourens, e Goltz, che le paralisi che si manifestano in seguito alle lesioni dei centri motori siano dovute a fenomeni di inibizione. Il fatto, che nella grande maggioranza delle esperienze e dei dati clinici si manifestano paralisi in seguito alla lesione delle aree rolandiche, e solo in pochi casi esse sono dovute a lesioni di aree corticali exstrarolandiche, e che l'eccitazione delle prime, e non delle seconde, produce contrazioni muscolari e convulsioni, è troppo sicuro per poter essere abbattuto da teorie, per quanto ingegnose. 2.° Le obiezioni di Nothnagel, Bastian, Schiff, ecc., che le paralisi dovute a lesioni rolandiche siano da attribuirsi ad alterazioni della sensibilità. Ma, risponde Ferrier (Vedi più sopra), basta un caso di paralisi per lesione della zona motrice corticale, senza alterazioni della sensibilità, per rovinare questa ipotesi. Ora, come sappiamo, di tali casi ne esiste un gran numero. Oltre a ciò, si può rispondere loro come già abbiamo fatto a Brown-Séquard, Flourens, ecc.

L'esame delle varie dottrine ci induce a credere che l'esistenza delle aree motrici corticali sia oramai accertata, benchè esse non costituiscano qualche cosa di assolutamente distinto dalle altre parti della corteccia, e a questo proposito riferirò l'opinione del

Bianchi (analoga a quella già ricordata del Luciani), che mi sembra rappresenti probabilmente il concetto più vicino alla verità: il Bianchi crede che i diversi territorî corticali formino tra loro un ingranaggio tale, che riesce difficile specificare la funzione di ciascuno di essi, e conclude che ciascun territorio è prevalentemente, ma non esclusivamente designato ad una determinata funzione.

I dati clinici. — Che realmente l'area rolandica sia destinata all'esecuzione dei movimenti coordinati, sembra provato, come è noto, oltre che dagli esperimenti, da numerosissimi casi clinici, tra i quali per la grande evidenza del fatto mi piace riportare quello riferito da Ferrier (1).

Si tratta d'un uomo di 44 anni, matematico, che commise eccessi alcoolici e venerei, e che ebbe sifilide, di cui guarì perfettamente; a 37 anni fu soggetto a vertigini, durante le quali cadde sulla regione parietale sinistra; questi attacchi si ripeterono qualche anno dopo, e si accompagnarono con debolezza della gamba destra e in minor grado del braccio destro; presto sopravvennero spasmi frequentissimi in questi arti, che si riprodussero perfino 24 volte nella giornata, e che dopo qualche settimana furono accompagnati da perdita della coscienza e da schiuma alla bocca. La sensibilità tattile è intatta e così la sensibilità generale e speciale; non esiste traccia di nevrite ottica. Percuotendo, o comprimendo la regione parietale sinistra, vicino alla sutura sagittale, in corrispondenza d'una linea perpendicolare, che parta dal condotto uditivo esterno e segua una direzione ascendente, si provoca un dolore, che le stesse manovre non producono mai in nessun altro punto del cranio. Aggravatisi i sintomi, comparve disturbo della parola, poi afasia, e si accentuò l'emiplegia; ma la sensibilità cutanea rimase sempre intatta. L'intelligenza negli ultimi tempi era quasi scomparsa; soltanto i calcoli matematici la risvegliano. All'autopsia la pia madre ovunque difficile a staccarsi, è talmente aderente alla base della circonvoluzione frontale superiore sinistra e alle regioni vicine, che non si può staccarla senza lacerazione del tessuto cerebrale sottogiacente. La base della circonvoluzione frontale superiore e la parte corrispondente della circonvoluzione frontale ascendente,

(1) Ferrier. — Nota su un caso di glioma cerebrale cortico-midollare. (Brain, Aprile, 1883).

fino alla scissura di Rolando è affetta da un'infiltrazione gliomatosa di forma conica, che si estende dalla corteccia a traverso le fibre midollari della corona raggiata, fino al punto in cui il corpo calloso irraggia nell'emisfero. Il resto del cervello è sano. Devo qui incidentalmente notare che verso la fine della vita, quando l'ammalato aveva completamente perduto le facoltà del linguaggio, tanto che non poteva articolare il suo nome, bastava proporgli un problema d'aritmetica, perchè ne desse in un linguaggio corretto la soluzione esatta, fatto, che mostra che in lui le facoltà mentali riferentisi alla matematica erano giunte ad un grande automatismo, tanto che, nominandogli delle cifre, si svegliava in lui macchinalmente una potenza d'espressione verbale, che la sua volontà era assolutamente incapace di mettere in giuoco. È questa una prova evidente della formazione dei centri speciali che chiamerò subprimarii (V. Genesi fisiologica dell'Epilessia) e del fatto che essi sono molto meno vulnerabili dei centri più elevati della psiche.

Che le aree motrici presiedano realmente alle funzioni di movimento, viene anche sostenuto da Voisin, ecc. (Accademia di Medicina di Parigi: Giugno 1884): egli dimostrò con casi clinici seguiti da autopsia, che il ritardo nella marcia, nella precisione e nell'abilità dei movimenti dei bambini, dipende da un'atrofia più o meno completa della scorza cerebrale a livello della parte superiore e interna delle circonvoluzioni frontale e parietale ascendente, in vicinanza del lobulo paracentrale. Gli ammalati osservati da Voisin hanno presentato altri disturbi, come il ritardo nella parola, la difficoltà e la goffaggine dei movimenti, la difficoltà e l'impossibilità di imparare a scrivere, i vizî di conformazione e l'asimmetria delle orecchie, lo sviluppo incompleto dei piedi e l'incontinenza d'orina.

§. 2. *Rapporti dell'epilessia colla corteccia cerebrale.*

I principali momenti, coi quali si tentò di spiegare l'epilessia, sono:

l'anemia cerebrale;
la congestione cerebrale;
l'intossicazione;

l'irritazione del midollo spinale e allungato e dei centri subcorticali (Marshall-Hall, Brown-Séquard e Kussmaul); il Nothnagel crede che nel midollo allungato esistano i centri convulsivi.

l'eccitazione dei centri motorì corticali; teoria più recente, formulatasi in seguito alle scoperte di Ferrier, di Hughling-Jackson, di Hitzig, di Luciani e Tamburini, ecc.;

l'aumento della funzione vitale dei tessuti e degli organi, in seguito all'aumneto dei movimenti molecolari; quindi l'accrescimento delle funzioni dei centri nervosi (Russel Reynolds);

l'aumento del sangue venoso (Kussmaul e Tenner) che agisce irritando l'encefalo.

Ma che nell'epilessia debba essere il cervello l'organo primitivamente colpito, e sopratutto le aree corticali, lo provano:

1.° L'anatomia patologica, dimostrando il gran numero di alterazioni cerebrali, e sopratutto le meningiti, mentre il midollo spinale e l'allungato sono meno frequentemente lesi.

2.° Il fatto che la perdita della coscienza, che è il carattere fondamentale dell'epilessia, e che comincia al principio dell'attacco, deve aver luogo in seguito a un disturbo cerebrale. Nell'assenza tutto l'accesso si limita a questo disturbo; invece nel grande male l'attacco si propaga ai centri psico-motori, al midollo allungato, e, secondo le recenti ricerche di Kussmaul, di Brown-Séquard e di Nothnagel, al ponte di Varolio, che sarebbe specialmente interessato nei movimenti che si producono al tronco e all'estremità inferiore. Ma, qualunque sia la forma dell'attacco, è il cervello che viene primitivamente colpito (Christian).

3.° Le lesioni del midollo spinale dànno raramente luogo all'epilessia.

Inoltre, mentre le eccitazioni sufficientemente forti della sostanza grigia dell'area motrice provocano accessi convulsivi, se invece si eccita la sostanza bianca sottoposta, dopo aver *completamente* esportata la sostanza grigia, non si hanno più convulsioni epilettiformi, ma soltanto semplici contrazioni, che cessano immediatamente o subito dopo il cessare dell'eccitamento.

E Penta ha comunicato recentemente al congresso di Roma che l'irritazione del midollo spinale, anche con fortissime correnti indotte, non produce mai alcuna convulsione.

Lo Strümpell, nel trattato di Patologia speciale medica ris-

sume molto bene i fatti clinici e sperimentali, che dinotano che il punto di partenza delle convulsioni epilettiche deve essere ricercato nella corteccia cerebrale: « A favore di ciò, esso scrive, sta, sotto l'aspetto clinico, il fatto che le convulsioni sono sempre associate a disturbi della coscienza e la circostanza che le forme leggiere e quelle larvate dell'epilessia, l'intimo rapporto delle quali con le convulsioni epilettiche non è affatto dubbio, rientrano parimenti nel campo delle alterazioni psichiche. Oltre a ciò, questa opinione è avvalorata anche dal fatto che accessi, i quali hanno una sintomatologia completamente analoga a quelli epilettici, spesso dipendono certamente *da alterazioni anatomiche della corteccia cerebrale*, e dalla osservazione che la diffusione delle convulsioni ai varii gruppi muscolari, tanto nell'uomo quanto nell'epilessia corticale sperimentale dell'animale, corrisponde completamente alla sede anatomica dei diversi centri motori. Se, per esempio, la convulsione esordisce in un muscolo facciale, da questi punti si diffonde al braccio e poscia alla gamba ».

« Anche l'esperimento depone a favore della origine corticale degli accessi epilettici poichè: 1.° La stimolazione elettrica dei territorii corticali motori provoca artificialmente accessi epilettiformi: 2.° La diffusione delle convulsioni ai varii territorii muscolari segue la disposizione anatomica dei centri motori corticali; 3.° Per l'estirpazione d'un centro corticale cessano le convulsioni nel rispettivo territorio muscolare, così che l'immunità dei centri corticali motori è una condizione necessaria per la comparsa degli accessi epilettici ».

E si noti che l'epilessia provocata sperimentalmente non differisce dalla spontanea che per la lentezza della generalizzazione.

Rosembach con deboli correnti elettriche sui centri corticali motori provocava l'epilessia parziale; aumentando la forza della corrente, otteneva un accesso epilettico generale; irritando i lobi frontali otteneva un'epilessia psichica.

Se, osserva Gowers si considera che almeno in $^1/_5$ dei casi si ha un'aura, che indica che la scarica comincia in uno dei centri di un senso speciale, che certamente sono situati negli emisferi, si dovrebbe credere che, almeno in questi casi, la scarica cominci negli emisferi. Un attacco, che comincia con un'aura intellettuale, sembra non possa cominciare con una scarica nel midollo allun-

gato. Adunque, almeno in un certo numero di attacchi epilettici, l'inizio si fa negli emisferi cerebrali, e ciò viene confermato dal caso di Oebeke in cui le convulsioni furono arrestate da un lato per una lesione nei gangli centrali dell'emisfero opposto.

Non è impossibile, continua il Gowers, che in qualche caso le convulsioni nascano dai centri inferiori, per es. nei casi di aura del pneumogastrico (sensazioni epigastriche, dispnea, palpitazione, ecc.). Ma anche in questi casi non è impossibile che non siano già i centri respiratorii e del pneumogastrico la prima sede della scarica, ma bensì negli emisferi, e che i nuclei respiratorii e del pneumogastrico siano i primi ad essere impressionati, come avviene nelle emozioni, nel terrore. Con ciò non si vuol negare che in qualche caso gli accessi abbiano origine nel midollo spinale. Nelle cavie epilettiche di Brown-Séquard, le convulsioni non prendevano certamente origine al disopra della protuberanza.

Tonnini crede che l'epilessia, specialmente psichica, debba frequentemente localizzarsi nel lobo temporale.

Per il Lombroso l'epilessia è una vera scarica di alcuni centri corticali, e può esser dovuta a lesioni di parti diverse del cervello, benchè l'esperimento delimiti molto nettamente l'area epilettogena. Nell'epilessia psichica l'irritazione, la scarica invadono i centri psichici, lasciando immuni gli psicomotori.

Krafft-Ebing considera l'epilessia come una nevrosi vasomotoria dell'organo centrale nervoso, dagli emisferi fino al ponte, colla compartecipazione dei centri convulsivi di Nothnagel.

Christian paragona l'accesso epilettico ad una corrente, che, partita da un punto del sistema nervoso, scuote impetuosamente tutto l'albero cerebro-spinale, fulmina l'ammalato, e determina in tutti i nervi che attraversa un'agitazione disordinata, seguita da esaurimento profondo. Egli crede che l'epilessia debba sempre essere legata ad un'alterazione organica del cervello.

Che l'epilessia abbia un'origine cerebrale e per causa prima una lesione anatomica della zona motrice della corteccia, il Luciani dimostrava col fatto che, in seguito a distruzione parziale della zona motrice, si sviluppano irritando la parte rimasta sana convulsioni epilettiche limitate ai soli gruppi di muscoli, i cui centri corticali furono risparmiati nell'atto operatorio, e col fatto che una flogosi, sviluppatasi per traumatismo in una zona l mi-

tata ai centri psicomotori della corteccia, può recare in questi un eccitamento capace di produrre l'epilessia.

Che la corteccia sia la sede dell'epilessia, è provato anche da esperienze farmacologiche: il Kisseljow (1) studiò l'influenza della iniezione d'idrastinina (in dosi di 0,04 a 0,3) sull'eccitabilità elettrica dell' area motrice e la vide diminuire grandemente anche sotto l'azione di minima quantità di quella sostanza iniettata sotto cute o nella vena femorale. Egli trovò che anche l' eccitabilità della sostanza bianca e la possibilità di produrre accessi epilettici coll'eccitazione elettrica della corteccia diminuivano assai coll'idrastinina.

Il Rossolimo (2) esperimentò poi colle iniezioni di cocaina e di atropina; egli era stato condotto a queste esperienze dal desiderio di ovviare alla diminuzione dei sintomi d'una lesione cerebrale che interviene dopo un certo tempo da che questa è stata prodotta. Egli dopo 16 esperimenti fatti con questo indirizzo, giunse alle seguenti conclusioni: La cocaina aggrava i movimenti coatti, che si producono colle lesioni della maggior parte d'un emisfero; l'atropina irrita invece specialmente le sfere sensorie e psichiche e si mostra antagonista della cocaina, perchè non soltanto diminuisce i movimenti coatti, ma in un caso ne cambiò la direzione. Dopo il taglio o l'estirpazione di qualche parte del cervello questi veleni rendono palesi le alterazioni di funzioni divenute latenti.

Rovighi e Santini dimostrarono che non era vero, come voleva Chirone, che la cinconidina e la picrotossina determinassero degli accessi di epilessia agendo l'una sulla scorza cerebrale e l'altra sul bulbo e la midolla. Entrambi invece agiscono primieramente sulla scorza cerebrale, perchè le convulsioni in principio sono limitate a certi gruppi muscolari, e sono cloniche, accompagnate da perdita di conoscenza e seguite da un vero delirio postepilettico; esse sono tanto più fruste, quanto più, discendendo la scala zoologica, l'importanza dei centri motori va diminuendo.

(1) Kisseljow. — Zur Frage der experimentellen Epilepsie (Dissertation, St. Petersburg 1892). Riassunto dal Neurologisches Centralblatt 1892, Ottobre. N. 19.

(2) Rossolimo. — Zur experimentellen Methodik der Grosshirnphysiologie. (Comunicazione preventiva), Neurologisches Centralblatt 1892, N. 20.

Si noti che l'irritazione, che produce l'epilessia, può essere puramente di natura meccanica: Il Raggi (1) prendendo occasione dall'osservazione clinica e dall'autopsia di 2 alienati che presentarono convulsioni epilettiformi, cerca di chiarirne l'origine. In entrambi i casi si riscontrarono opacamenti ed ispessimenti dell'aracnoide e della pia madre, specialmente ai lati del solco interemisferico, turgore forte ma non uniforme delle vene meningee, alcune delle quali pareva fossero nelle condizioni d'una trombosi, tanto erano ripiene di sangue. L'impedito deflusso del sangue non trovava spiegazione nè in un ostacolo da parte della giugulare e dei fori vascolari, nè in quello del seno longitudinale superiore, poichè non si spiegherebbe allora il fatto che lo svuotamento delle vene meningee era impedito soltanto in alcune regioni e non in altre. Dopo un esame accurato il Raggi trovò che la stasi meningea era dovuta ad una ristrettezza delle vene nel punto di sbocco del seno longitudinale, in seguito ad essudazioni e processi iperplastici delle meningi che esse attraversano. Or bene, siccome la stasi venosa corrispondeva alla zona epilettogena, è facile immaginare, scrive il Raggi, che le vene enormemente rigonfie agissero comprimendo, irritando e producendo poi movimenti convulsivi nel dominio di qualche gruppo muscolare, o nella metà del corpo; e anche cagionando, nel massimo grado di loro turgidezza, uno stato apoplettiforme. L'insorgere quasi improvviso di tali accessi, dipenderebbe poi da facili disturbi di circolo per cause morali od organiche, che agirebbero quali momenti occasionali. Tanto che, a prevenire gli accessi epilettiformi, il Raggi consiglia di sottrarre gli ammalati alle cause eccitanti, ricorrendo al cloralio se sono esaltati, e all'applicazione di ghiaccio al capo o di mignatta alle tempia, e di tenere regolate le funzioni del cuore e delle intestina. Ma va osservato che un simile reperto anatomo patologico è ben raro negli epilettici, quantunque sia frequente in essi la congestione meningea; ma questa non è quasi mai spinta al grado, in cui venne trovata dal Raggi; oltre a ciò, essa si ritiene generalmente come conseguenza e non come causa dell'accesso.

(1) Raggi. — Sulla genesi degli accessi epilettiformi ed apoplettiformi nei pazzi (Rivista clinica 1877).

È controverso se nelle fasi iniziali dell'attacco epilettico d'origine corticale l'estirpazione dei centri motori precedentemente eccitati possa arrestare l'accesso.

Le esperienze di Hermann Johanson sui cani dimostrano che, se tutta la corteccia viene esportata, non si possono più produrre accessi colla corrente elettrica; ma, se dopo aver prodotto l'accesso si asporta la corteccia, l'accesso spesso continua a prodursi, e non si tronca subito.

Il fatto che i cani nei quali venne eccitata la zona sensitiva possono pure presentare accessi epilettici (Unverricht), dimostra solo che l'eccitamento può da essa diffondersi ai centri motori (Luciani e Tamburini); di fatto quando viene distrutta la zona motrice, l'eccitamento di quella non produce più l'epilessia.

Secondo l'Albertoni, esiste nel cane una zona determinata — la parte della circonvoluzione postcrociata (parietale trasversa) più prossima al solco interemisferico — zona epilettogena, alla cui eccitazione elettrica o meccanica segue lo sviluppo dell'accesso epilettico; questa zona è direttamente in rapporto ai peduncoli cerebrali e alle loro espansioni. Quando gli animali si trovano completamente anestesiati, l'eccitamento elettrico non dà luogo all'epilessia. Dopo l'ablazione della zona eccitabile di un lato la stimolazione del lato opposto vale a provocare un accesso epilettico completo, partecipandovi in egual grado i nuclei di ambedue i lati; così che si deve conchiudere che il cervello nella produzione dell'epilessia non agisce come centro autonomo, ma incidente; che dal cervello parte l'eccitazione capace di mettere in azione altri veri centri motori probabilmente collocati alla base del cervello e nel bulbo, e che in via ambilaterale possono destare i movimenti dell'accesso epilettico. Così che i centri corticali di movimento, se anche sono centri autonomi, non provocano il movimento che in via riflessa, e questo impulso riflesso si esercita su altri centri nervosi sottoposti, veramente motori.

Anche per Pitres e Franh il vero organo centrale dell'epilessia non è il cervello, e fondano questa opinione sul fatto che, elettrizzando la zona motrice di un solo lato, si possono avere movimenti associati bilaterali, e accessi epilettici artificiali completi e caratteristici, anche quando la zona motrice dell'altro

lato sia distrutta, e perfino quando sia distrutta in ambo i lati la zona motrice, fuor che il centro per l'arto posteriore di un lato solo.

Kussmaul e Tenner poterono provocare convulsioni epilettiformi negli animali anche dopo aver esportato ambo gli emisferi.

Per Luciani e Tamburini, tutta l'area motrice, e non soltanto la zona di Albertoni, può essere epilettogena; anzi si possono provocare convulsioni anche colla faradizzazione intensa e prolungata della zona sensitiva. Tuttavia la funzione epilettogena della corteccia cerebrale spetta esclusivamente alla zona motrice, perchè, dopo la distruzione dei centri motori, o la loro separazione dalle circonvoluzioni occipitali, l'eccitamento di queste non vale più a provocare alcun attacco. Se invece si esportano le circonvoluzioni posteriori, e si eccitano le zone motrici, le convulsioni si producono bene. Una corrente elettrica debole, che applicata alla zona motrice dà luogo ad un attacco epilettico, riesce affatto indifferente sulla corteccia dei lobi occipitali. L'eccitazione diretta della sostanza bianca del centro ovale, può dar luogo a semplici movimenti, ma non dà luogo ad accessi epilettici quando tutta la sostanza corticale sia completamente distrutta. Se qualche esperienza di Albertoni sembra dimostrare il contrario, ciò è spiegato da Luciani e Tamburini col fatto che egli lasciava qualche centro corticale motore intatto.

Così le esperienze di Albertoni, nelle quali si provocava l'accesso epilettico bilaterale eccitando la zona motrice d'un lato dopo aver distrutta quella del lato opposto, fanno pensare che qui non fosse stata distrutta completamente la zona motrice.

Secondo Luciani, le dottrine di Albertoni, Pitres e Franck non spiegano come si generalizzi l'accesso, quando si sono distrutti tutti i centri motori, fuorchè quelli per l'arto posteriore nè come possa eccitarsi il centro del lato opposto — che venne distrutto — eccitando solo quello d'un lato. Il Luciani crede che la zona motrice della corteccia cerebrale rappresenti l'organo centrale delle convulsioni epilettiche. L'eccitamento morboso, diretto o indiretto, da qualsivoglia causa prodotto, in qualsiasi maniera sviluppato, di detta zona, è il momento essenziale del processo epilettico. L'eccitamento morboso del midollo allungato è probabilmente il momento accessorio, complementare e non necessario del medesimo.

Il Baistrocchi concorda col Luciani nel concetto che il bulbo ha probabilmente un ufficio accessorio nella produzione dell'accesso epilettico.

Anche il Seppilli ammette — per spiegare i casi, sopratutto clinici, in cui la distruzione dei centri motori di un lato coesisteva coll'epilessia dell'altro lato, il che non si concilia colla teoria corticale dell'epilessia — che i centri motori basilari possano acquistare, esagerando la propria funzione, la proprietà epilettogena; ma l'elemento essenziale nella patogenesi dell'epilessia è sempre costituito dai centri motori corticali, che ne formano l'organo centrale.

Del resto anche ammettendo che nelle convulsioni epilettiche d'origine corticale l'eccitamento si diffonda dalla corteccia ai centri nervosi inferiori, non viene meno per questo l'importanza della corteccia cerebrale nella genesi delle convulsioni.

Unverricht dimostrò che, se si estirpa la regione motoria sinistra o parte di essa, e si eccita l'emisfero D., i muscoli della metà D. del corpo non rimangono interamente immuni da fenomeni spasmodici, anzi presentano contrazioni che accompagnano le scosse dei gruppi musculari di sinistra, con lo stesso ritmo ma con minore intensità. Ma questi non sono che *spasmi secondarî*, dipendenti dalle scosse dell'altro lato; infatti essi cessano quando, per estirpazione della regione motoria destra, vengono ad arrestarsi le scosse nella metà sinistra del corpo.

Ziehen (1) ha fatto delle esperienze su 63 conigli, consistenti nel mettere a nudo la convessità degli emisferi, estirpare la dura madre, dopo doppia legatura applicata al seno longitudinale, poi gli emisferi, in modo di rendere facilmente accessibili i gangli centrali, che poi egli eccitava o con punture o sezionandoli, o colla corrente faradica. Egli trovò che l'eccitazione meccanica o faradica del corpo striato e le sezioni praticate a traverso quest'organo, producono qualche volta delle scosse isolate o toniche, che non persistono dopo che l'eccitazione è cessata; queste scosse si producono di preferenza al lato opposto

(1) Ziehen. — Zur Physiologie der infracorticalen Ganglien und über ihre Beziehungen zum Epileptischen Anfal (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrank. XXI, 3, p. 863.

a quello che è eccitato (1). L'eccitazione del talamo ottico sviluppa pure delle scosse cloniche o toniche, che non persistono dopo che l'eccitazione è cessata, e che si manifestano indifferentemente da entrambi i lati. Una sezione, che interessi la parte posteriore dei talami ottici e la parte anteriore dei tubercoli quadrigemini, e che raggiunga la base a livello del chiasma e della parte anteriore della protuberanza, determina dei movimenti violenti di corsa, nello stesso tempo che l'animale grida fortemente. L'eccitazione meccanica o faradica della superficie dei tubercoli quadrigemini anteriori produce un'accelerazione dei movimenti respiratorii, delle grida sorde e lamentevoli, nistagmo, violenti movimenti di corsa.

Secondo Zieben, questi effetti dell'eccitazione dei gangli centrali sono di natura riflessa; la via centripeta sarebbe la bandeletta ottica: il centro, in cui le eccitazioni centripete si trasformano in eccitazioni motrici, non è certamente nei tubercoli quadrigemini, forse è nei corpi genicolati. La via centrifuga non è ancora ben determinata.

Lo Ziehen conchiude da questo fatto che gli spasmi tetanici hanno la loro origine nei ganglii centrali — ma sappiamo che si producono pure nel midollo spinale —, mentre gli spasmi clonici sono sotto la dipendenza dei centri corticali (2). Egli crede possibile che gli spasmi misti (tonici e clonici), che si sviluppano faradizzando il cervello del coniglio, siano dovuti per una parte dei loro elementi costituenti (spasmi clonici), all'eccitazione indiretta del territorio che comprende la protuberanza e i tubercoli quadrigemini posteriori.

Egli crede quindi di dover rifiutare la teoria puramente corticale dell'attacco di epilessia.

Possiamo in complesso ritenere che la condizione morbosa immediata dell'epilessia, qualunque ne sia il suo tipo, consista essenziamente in un abnorme eccitamento (stato irritativo o tensivo della corteccia cerebrale, che disordina in forma parossistica la

(1) Sembra che solo l'eccitazione elettrica del nucleo lenticolare, possa produrre l'accesso: mentre, eccitando il nucleo caudato, l'accesso si manifesta solo perchè la corrente si porta al nucleo lenticolare.

(2) Notiamo però che l'Unverricht dimostrò che queste distinzioni sono arbitrarie (V. più innanzi « spasmo muscolare »).

funzione dei centri psicomotori. Quella condizione morbosa può insorgere contemporaneamente in tutto il sistema corticale, oppure localizzarsi in un punto circoscritto della zona motrice, o infine diffondersi successivamente da un punto al rimanente della corteccia cerebrale.

Il Deller in una comunicazione al congresso di Roma (1894) ammette infatti che le scariche possano cominciare in un punto limitato della corteccia (o nell'area sensoria o nella motoria) e da essa propagarsi alla parte vicina o anche a tutto il cervello.

Noi, ritenendo questa dottrina come la più probabile, ricorderemo ora soltanto le opinioni più importanti di coloro, che ammisero l'epilessia avere la propria sede in altre regioni dei centri nervosi od essere dovuta ad altre cause.

Bisogna ammettere che gli avversarii della dottrina corticale dell'epilessia sono tutt'altro che scarsi.

Anzi il Grasset scrive che in Francia la maggior parte degli autori sembra d'accordo oggigiorno nell'ammettere che la sede dell'epilessia è nel midollo allungato e nella protuberanza. Questa alterazione del mesencefalo potrebbe essere prodotta da una lesione del cervello, del midollo, dei nervi, o direttamente da una malattia generale.

Il Rosembach identifica con l'epilessia genuina solo gli accessi originantisi nei territori corticali posteriori, mentre ritiene gli accessi provocati dalla regione motrice analoghi alla così detta epilessia corticale (Jacksoniana). Ma l'Unverricht dimostra che questa distinzione non può sostenersi; se manca la regione motrice, eccitando i territori corticali posteriori o non si sviluppano affatto spasmi, o si sviluppano solo accessi parziali, con predominio delle manifestazioni oculari.

G. Gallerani e F. Lussana (1) hanno trovato che, mentre la creatina dà sempre e subito l'accesso, qualora sia portata sulla corteccia, e non lo dà per iniezione ipodermica, nè per trasfusione venosa, la cinconidina invece non lo dà, qualora sia portata direttamente sulla corteccia, lo dà sempre, se sommini-

(1) G. Gallerani e F. Lussana. — La cinconidina: contributo alla patologia dell'epilessia (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1891, p. 143.

strata per via ipodermica o digestiva; ne concludono che il cervello non è il punto di partenza delle convulsioni cinconidiniche, e che i centri veramente indispensabili per l'accesso epilettico cinconidinico sono i *gangli basilari* dell'encefalo, mentre il midollo allungato e il ponte di Varoglio se hanno un'influenza nella produzione degli accessi, essa non è che secondaria, poichè se si esportano i centri mesencefalici, le convulsioni non si manifestano più.

Kussmaul e Teuner. come già abbiamo ricordato, credono che l'epilessia sia dovuta all'irritazione del cervello in seguito all'aumento del sangue venoso.

Voisin crede che il *bulbo* e i suoi prolungamenti peduncolari verso il cervello e il cervelletto siano gli organi, da cui parte l'ictus epilettogeno. Le cause di questa eccitazione morbosa delle regioni bulbari possono essere midollari, intracraniane, o periferiche.

Secondo Niemeyer, le convulsioni dipendono dal *midollo allungato*, perchè sarebbe, secondo lui, improbabile che il cervello mandasse degli impulsi motori, mentre l'eccitabilità delle altre cellule ganglionari è spenta, come lo dimostra la perdita della coscienza. Anche Marshall-Hall, Nothnagel, ecc. credono che l'epilessia sia dovuta all'irritazione del midollo allungato, o spinale, o dei centri subcorticali.

Per Cantani, è la diminuzione del sangue arterioso, anche con stasi nelle vene, al midollo allungato e alla *porzione basilare* del cervello, la principale causa eccitante i parossismi epilettici: « Il parossismo epilettico non ha luogo certamente senza che l'attività riflessa del midollo spinale sia straordinariamente aumentata, e senza che il predominio del cervello, che regolarmente impedisce le azioni riflesse del midollo, sia sospeso ». Questa sospensione ha luogo per lo spasmo arterioso del midollo allungato e della parte basilare dell'encefalo, spasmo che interrompe il nesso fra il cervello e il midollo spinale, e che si produrrebbe in seguito ad uno stimolo che, o parte dalla periferia, o parte da qualche punto dei centri stessi.

Schröder van der Kolck, come sappiamo, aveva notato in epilettici una dilatazione capillare nel *midollo allungato*; ma non si può credere che essa fosse la causa dell'epilessia; già Cantani

osservava che essa è dovuta a un riempimento passivo, in seguito all'aumento di pressione prodotto dalla compressione dei vasi intramusculari durante le convulsioni.

Brown Séquard trovò che, in seguito ad una sezione fatta sul midollo, un certo numero di cavie divenivano epilettiche dopo qualche tempo; la sezione poteva essere completa, o interessare solo i cordoni posteriori o i laterali, o i corni anteriori o i posteriori, o consistere anche solo in una semplice puntura. Ma è sopratutto colla sezione dei cordoni posteriori che si provoca sicuramente l'epilessia, e specialmente se la lesione si fa tra la 7.ª dorsale e la 3.ª lombare. Dalla 3.ª lombare fino alla terminazione coccigea, il midollo è sempre meno capace di produrre l'epilessia. Ma essa si ottiene anche semplicemente tagliando il nervo sciatico, o facendone una sezione incompleta, o colla semplice compressione esercitata per un istante con una pinza, o tagliando la radice del nervo sciatico.

L'epilessia, dopo la sezione dello sciatico, non appare che dopo il 6.° giorno, e può farsi attendere fino al 71.° giorno; dopo la sezione del midollo, non appare in generale che dopo 4-5 settimane. Più la sezione del midollo è considerevole, più è precoce l'epilessia.

Gli stessi fatti ottenne Brown-Séquard anche nei conigli e Talbot nei gatti, e Dielafoy li riscontrò identici nell'uomo sotto l'influenza d'una lesione accidentale del n. sciatico.

La lesione del midollo e del nervo sciatico non fa che creare l'attitudine agli accessi; ma questi non si manifestano ordinariamente che quando si irrita una regione della cute (epilettogena) che è dallo stesso lato in cui venne leso il midollo ed è uguale per tutti gli animali e per tutte le lesioni del midollo e del n. sciatico: occupa una parte della faccia e del collo, che riceve nervi che vengono dal trigenimo e dal 2.° e 3.° paio cervicale; essa rappresenta un triangolo, di cui la sommità corrisponde all'angolo dell'occhio, e la base si perde a livello della clavicola, o piuttosto della spalla. Quando l'epilessia è stata ingenerata da una lesione dei peduncoli cerebrali o dei tubercoli quadrigemini è ancora la stessa zona che è epilettogena; soltanto allora essa è situata al lato opposto alla lesione. Questa zona è insensibile, e quanto più è insensibile, tanto più aumenta la facoltà epi-

lettogena; se si irritano direttamente i nervi che si recano a questa regione, non si produce nessun attacco, mentre esso si manifesta se si solletica quella regione, ma non se la si incide. Colla guarigione del nervo sciatico, e quindi col ristabilimento della sensibilità dell'arto paralizzato, la zona epilettogena perde questa proprietà (1), e ridiventa sensibile; non raramente però l'epilessia continua egualmente, e si trasmette per eredità.

Quando l'epilessia sparisce, si può riconoscere che il miglioramento ha luogo dopo la caduta rapida dei peli, che ricoprono la zona epilettogena. Il potere epilettogeno della cute può sparire subito sotto l'influenza di certe irritazioni.

Brown-Séquard ha anche ottenuto l'epilessia dopo aver tolto il cervello, il cervelletto e una parte della protuberanza, e perfino dopo avere, oltre ciò, tagliato il bulbo trasversalmente, subito al disotto dell'origine del pneumogastrico.

In generale Brown-Séquard dimostrò che una lesione del sistema nervoso è capace di produrre l'epilessia dopo un tempo variabile da un'ora a molte settimane; ma esiste una parte del midollo spinale affatto vicina al bulbo, che è capace di produrre l'epilessia immediatamente.

Raggruppo qui i concetti essenziali di Brown-Séquard sulla patogenesi dell'epilessia:

Le convulsioni sono dovute all'azione riflessa, che si esercita dal midollo allungato sui nervi motori. Esse possono essere provocate da un eccitamento periferico, anche dopo aver esportati gli emisferi.

La perdita della coscienza è dovuta alla contrazione improvvisa dei vasi dell'encefalo in seguito all'irritazione dei nervi vasomotori, che provengono dal simpatico.

Per Brown-Séquard, due sono le condizioni principali necessarie alla produzione d'un accesso epilettico: 1.° L'accrescimento dell'eccitabilità riflessa dei centri locomotori. 2.° La perdita dell'intelligenza e della volontà, e quindi la perdita del controllo, che nelle condizioni normali la volontà possiede sulla facoltà riflessa.

(1) Se i 2 capi tagliati del n. sciatico si riuniscono rapidamente, l'epilessia può non sopravvenire.

L'aura provoca una contrazione riflessa dei vasi della testa: quindi il pallore del viso e l'anemia del cervello, di cui viene soppressa la funzione (perdita della coscienza); tutti gli atti intellettuali compresa la volontà, sono soppressi; il cervello non può allora più servire di freno all'esaltazione dei centri locomotori, che rimangono liberi in tutto il loro potere.

Questa prima condizione si trova creata di colpo negli animali ai quali si sono levati gli emisferi cerebrali.

Osservo che l'idea di Brown-Séquard, che i fenomeni vasomotori del cervello siano dovuti all'irritazione del simpatico, è contradetta dai 2 casi di Voisin citati a pag. 183, in cui il principio dell'attacco fu accompagnato da un rash di tutta la superficie del corpo, precedente e accompagnante il periodo tetanico, e che sembra dipendere invece da un'azione paralizzante esercitata sul gran simpatico. Nelle esperienze stesse di Brown-Séquard, egli poteva provocare l'epilessia anche dopo aver tolto il gran simpatico o produrre perdita di coscienza anche dopo l'esportazione del ganglio cervicale superiore, nei quali casi non si può più certo parlare di un'irritazione dei vasi provocata dal gran simpatico.

In questo paragrafo mi sono dunque sforzato di raggruppare le principali opinioni pro e contro la dottrina corticale dell'epilessia. Concludo da questo esame che essa è assai probabilmente conforme al vero, non soltanto perchè l'accesso epilettico si inizia e si accompagna con fenomeni essenzialmente psichici (aura, p rdita della coscenza, ecc.), e perchè le anomalie dei sensi e psichiche degli epilettici indicano che in essi il cervello è leso, ma anche perchè i dati sperimentali dimostrano che quasi soltanto l'irritazione della corteccia, almeno negli animali superiori, è capace di produrre veramente accessi epilettici.

Ci rimarrebbero ad esaminare gli altri momenti enumerati in principio di questo paragrafo e posti innanzi come causa dell'epilessia, essenzialmente l'anemia, la congestione cerebrale e l'intossicazione. Ma quanto alle prime due vedi più innanzi nei « Fenomeni dell' accesso », e quanto all' intossicazione osservo che certamente essa però provocare accessi epilettici, ma che in questo paragrafo io dovevo solo esaminare se la sua azione (in qualunque modo esercitata) s'estrinsecasse sul cervello o su altre parti dei centri nervosi.

CAPITOLO II.

Spiegazioni date dagli autori sui fenomeni dell'accesso e sulle varie forme di epilessia.

§ 1. *Sui fenomeni dell'accesso* (1).

L'*aura* era anticamente considerata per lo più come un fatto periferico. È soltanto in questo secolo che si riconobbe generalmente essere l'aura un fatto centrale.

Gowers dice che essa è dovuta al principio della scarica. Quantunque in rari casi l'aura sia associata a lesioni permanenti e ad irritazioni d'un nervo, pure nell'immensa maggioranza dei casi l'aura non è che il risultato del processo che incomincia nel cervello.

Il grido iniziale. — Secondo Beau, è l'espressione della sorpresa; per Herpin è un grido di dolore; ma Billod domanda ad entrambi perchè, dopo l'accesso, non se ne ricordano; per Billod il grido è dovuto alla convulsione dei muscoli della laringe.

La perdita di coscienza. — Normalmente soltanto una minima parte degli atti, che compiamo, sono coscienti, e precisamente quella parte che richiede per essere compiuta una maggiore attenzione, una maggior durata e una compartecipazione maggiore dei centri più elevati del sistema nervoso. Come dice Hertzen (2), la coscienza è legata esclusivamente alla disintegrazione funzionale degli elementi nervosi centrali, la sua intensità è in proporzione diretta di questa disintegrazione, e, simultaneamente, in proporzione inversa della facoltà, colle quali ciascuno di questi elementi trasmette ad altri la disintegrazione che si impadronisce di lui,

(1) Ricordo che Esquirol credeva affatto inesplicabili i fenomeni dell'epilessia, e scriveva: « I sintomi dell'epilessia sono così straordinarii, tanto superiori a qualsiasi maniera di spiegazione fisiologica, sono così sconosciute le cause organiche di essa, che gli antichi hanno pensato che provenisse dallo sdegno degli Dei ». — In questo capitolo mi accontenterò di riferire le spiegazioni degli autori, senza farne una sintesi, che è invece contenuta nel capitolo della « Genesi fisiologica ».

(2) Hertzen. — Le cerveau e l'activité cérébrale (Paris, Baillière, 1887)

e colla quale egli rientra nella fase di reintegrazione. Citiamo un esempio. Chi impara a leggere, ha una disintegrazione cosciente; ma quando questa per forza d'esercizio, è vinta subito dalla reintegrazione, allora non si ha più coscienza di leggere. In principio la disintegrazione si produce per ciascuna lettera, poi per ciascuna parola, poi per ciascuna frase, poi per ciascun periodo, finalmente noi leggiamo senza averne coscienza, e possiamo riflettere soltanto al senso di quanto è argomento della lettura senza badare alle parti del discorso di cui questo si compone.

Quando adunque un'azione è diventata, per la grande abitudine, automatica, cessa di essere cosciente; e si capisce che dal periodo, in cui è cosciente, a quello, in cui è incosciente, ci debba essere una fase di passaggio che si suol chiamare di subcoscienza.

Anzi il fatto che una gran parte, si può dire la grande maggioranza delle nostre azioni, sono incoscienti, unito all'altro fatto che la coscienza, almeno nel significato pieno di questa parola, non sembra esistere che nell'uomo incivilito, poichè l'uomo primitivo, come il bambino e gli animali, ha delle sensazioni, ma non la coscienza di averne, tanto che esso si considera come un oggetto e non come un soggetto, ha fatto pensare ad alcuni autori (Maudsley, Spencer, ecc.) che la coscienza sia un fenomeno accessorio, generalmente assente, un epifenomeno, tanto che, come osserva il Richet, tutte le operazioni dell'intelligenza possono compiersi anche senza coscienza, e, come si esprime il Maudsley, l'uomo sarebbe una buona macchina, che ragiona tanto colla coscienza come senza. Questa dottrina trova il suo contrapposto in quella del Lewes (1), pel quale invece la coscienza è un fenomeno necessario, generalmente presente; egli ammette che un certo grado di coscienza esiste sempre, e per lui l'incoscienza non è tale che subbiettivamente, come aspetto negativo della coscienza; da questa all'incoscienza possiamo seguire infinite gradazioni, finchè si cade nell'incoscienza; ma, dal primo all'ultimo, i processi psichici appartengono a un organismo senziente.

Ma, sia che si consideri la coscienza come un fenomeno ne-

(1) Lewes. — The physical Basis of Mind. London, 1887.

cessario o come un epifenomeno, sta sempre il fatto che essa è un'attribuzione dei centri nervosi più elevati. La parte più bassa del sistema nervoso (midollo spinale, midollo allungato, base del cervello) si trova, come osserva Hertzen, in una forma elementare di sensazione, senza discernimento, senza localizzazione, senza conoscenza delle differenti parti dell'io, nè dell'io stesso; qualche cosa di vago, di difluso, di impersonale.

Se adunque la coscienza è legata alla funzione dei centri nervosi più elevati, il suo arresto dovrà essere dovuto ad un disturbo di funzionalità di questi.

E quando si considera che l'arresto della coscienza è il primo fenomeno a comparire nell'accesso epilettico, e che lo caratterizza, si deve ammettere che la lesione dei centri superiori è il primo fatto, è il momento fondamentale dell'accesso epilettico. È quanto vedremo qui sotto studiando la genesi fisiologica dell'epilessia.

Sappiamo però che in qualche caso, del resto abbastanza raro, l'accesso epilettico può prodursi senza scomparsa della coscienza. Nel capitolo della Genesi fisiologica vedremo come ciò sia conciliabile con quanto sopra esponemmo.

Anche negli animali possono aver luogo accessi epilettici senza che la coscienza sia scomparsa, benchè qui la parola coscienza debba essere presa in un senso molto ristretto.

Il Gowers crede che la coscienza scompaia perchè gli accessi sono improvvisi, così che quella non può persistere con un disordine improvviso del sistema nervoso.

Così nelle cavie divenute epilettiche Brown-Séquard, dopo aver tagliato il gran simpatico, non notava più la perdita della coscienza. Ciò, secondo quel grande fisiologo, è dovuto al fatto che, mentre normalmente l'eccitazione del bulbo provoca l'eccitazione del gran simpatico (centro vaso-motore) donde il restringimento dei vasi del cervello e della faccia e il pallore, invece dopo la sezione del gran simpatico l'anemia non può più avvenire, e quindi manca la perdita di coscienza. Questa si era infatti finora spiegata ammettendo che la scarica determinasse uno spasmo arterioso dei vasi cerebrali, (Gowers) così che, come vuole Robertson, la perdita della coscienza è dovuta all'influenza della scarica sui centri più elevati. Ma in questo caso essa dovrebbe essere consecutiva all'inizio dell'accesso, mentre è il primo feno-

meno, che, si manifesta, ed, oltre, ciò, la scarica dovrebbe sempre produrre l'arresto della coscienza, mentre sappiamo che non è sempre così.

Per noi invece essa non è la conseguenza d'una scarica, che avviene in altre parti del cervello, ma è la manifestazione diretta di uno dei momenti fondamentali dell'epilessia: l'alterazione dei centri superiori (V. Genesi fisiologica).

Ultimamente Brown-Séquard (1) dovette convincersi che la dimostrazione, che l'attività cerebrale cessa nell'epilessia in seguito ad un'azione costrittiva vascolare che diminuisce notevolmente le quantità del sangue nel cervello, non era che apparente. Infatti in alcuni casi, malgrado la sezione della cute del collo e l'estirpazione o la distruzione del ganglio cervicale superiore dei due lati, ha luogo la perdita di conoscenza al grado più completo; così che la cessazione dell'attività cerebrale nelle cavie epilettiche, può sopravvenire senza che la quantità di sangue sia diminuita.

Anche l'Alexander nel suo libro, The treatement of Epilepsy (2), avendo impiegato l'escisione del ganglio cervicale superiore come cura dell'epilessia, trovò che la perdita di conoscenza si mostrava esattamente come prima dell'operazione negli attacchi d'epilessia.

Il Brown-Séquard conclude che nell'epilessia come nel sonno, l'anemia cerebrale non è la causa della perdita di conoscenza, e che questa dipende da un atto inibitorio.

Come osserva l'Horsley (3), siccome l'esame clinico e gli esperimenti sugli animali mostrano che gli emisferi cerebrali, vale a dire i centri percettivi corticali dei medesimi, sono le parti essenziali dove hanno sede i fenomeni della coscienza, così si deve ammettere che la perdita di questa debba essere cagionata da qualche agente, che indebolisca fin dal principio dell'accesso l'attività funzionale della corteccia. Questo agente non può consistere che, o in una sostanza tossica che sia assorbita dal circolo sanguigno e si diffonda in larga dose nella corteccia, o in una

(1) Brown-Séquard. — De la perte de connaissance dans l'épilepsie après l'ablation du ganglion cervical supérieur du nerf grand sympatique, etc. (Arch. de Physiologie, 1891, p. 216).

(2) Alexander. — The Treatement of Epilepsy. Edimburg and London, 1889, p. 27 a 118.

(3) Horsley. — Origine e sede del disordine epilettico (British Medical Journal, 1892).

eccitazione d'un nervo sensitivo, che deprima grandemente l'attività della corteccia cerebrale. Ma, secondo l'Horsley, l'unico agente capace di produrre l'incoscienza nelle condizioni ordinarie in cui si produce l'accesso epilettico, è una forte eccitazione afferente, e non un'alterazione chimica o quantitativa della circolazione sanguigna. È vero che, legando i vasi che vanno al cervello, si ha la perdita di coscienza, ma in quel caso non si produce soltanto l'anemia, ma l'asfissia, e quindi un'insufficiente nutrizione dei centri nervosi. E, del resto, è oramai noto che l'epilessia può non dipendere soltanto da un'anemia diffusa del cervello: se in una scimmia si inietta in una vena una goccia d'una soluzione d'essenza d'assenzio, sostanza che ha un potente effetto tossico solamente sulla porzione encefalica dell'asse nervoso, si ha un attacco epilettico caratteristico, che percorre tutti gli stadi come nell'uomo e l'ispezione dei centri nervosi mostra che non son anemici, ma iperemici.

Anemia, o congestione cerebrale. — L'epilessia è legata all' anemia cerebrale o alla congestione? Nothnagel, elettrizzando i nervi simpatici cervicali, aveva da prima il pallore al viso, poi le convulsioni epilettiche; e, secondo Brown-Séquard, l'irritazione del gran simpatico produce l'anemia cerebrale, ed è la causa delle convulsioni epilettiche (ma abbiamo già visto come più tardi modificò la sua opinione), mentre la congestione cerebrale è secondaria ai disordini respiratorii, e produce il torpore e la sonnolenza dovuti all'azione tossica del sangue venoso.

Il Magnan ritiene che nell'epilessia non si abbia l'anemia cerebrale, e cita in prova il fatto che nell'epilessia provocata artificialmente negli animali coll'assenzio, trovò che la corteccia cerebrale non è anemica; ma nell'epilessia da assenzio, i disturbi funzionali possono essere provocati direttamente dall'azione del veleno.

Le esperienze fatte da Mosso sul Bertino, comprimendo le carotidi, dimostrano che, dopo 8″ di anemia cerebrale, alla 12.ª pulsazione, il Bertino era colpito da un accesso di convulsioni, con mancanza di coscienza.

Il dilatarsi delle pupille sembra dipendere dall'anemia cerebrale: tuttavia, secondo Franck, la precederebbe, e ne sarebbe quindi indipendente.

Il Gutnikoff (Ricerche sperimentali sull'epilessia. Archivii russi di psichiatria, ecc. di Kowalewski) collocava le cavie in un apparecchio girante a ruota colla testa volta alla periferia o al centro, a seconda dei casi. Egli trovò che, se l'animale era morto, allora il sangue si distribuisce centrifugamente, come ogni liquido inerte contenuto in tubi elastici; ma, se l' organismo era vivo, allora, malgrado la forza centrifuga, la distribuzione del sangue si faceva centripetamente, così che, se la testa era alla periferia, il sangue si accumulava nel treno posteriore, e, se la testa era al centro, nel cervello. Ora egli fece queste esperienze anche su cavie nelle quali aveva asportato un pezzetto di nervo ischiatico; su 40 di queste cavie 20 erano affette di epilessia, 20 erano rimaste sane; queste ultime 20 pose nell'apparecchio a rotazione 10 col capo volto al centro, così da seguirne l'iperemia encefalica, e 10 col capo alla periferia, così da seguire l'anemia; queste ultime ebbero tutte accessi epilettici, e non le prime. L'anemia encefalica è dunque una condizione favorevole, perchè in un organismo predisposto da trauma del sistema nervoso l'epilessia latente venga posta in atto. Anche quelle cavie, che già per la semplice esportazione d'un pezzetto di uno sciatico erano colpite da un accesso epitettico leggiero, coll'eccitazione della zona epilettogena, presentavano un grande aumento di fenomeni epilettici se il capo veniva volto verso la periferia in modo di avere l'anemia; mentre ciò non avveniva punto, se il capo era volto verso il centro, con che si produceva iperemia.

Ma non sembra che questi risultati siano confermati. Il Kisseljow (1) esperimentò recentemente l'influenza della rotazione sull'eccitabilità della corteccia: ponendo il capo alla periferia, notò iperemia cerebrale e meningea: ponendolo al centro notò anemia e diminuzione dell'eccitabilità corticale, tanto che, se prima venivano artificialmente prodotte delle convulsioni con iniezioni di assenzio o di stricnina, facendo ruotare l'animale col capo posto verso il centro, esse cessavano.

Queste esperienze sembrano adunque contraddire quelle del Gutnikoff.

(1) Kisseljow. — Zur Frage der experimentelle Epilepsie (Dissertation, St. Petersburg 1892) Riassunto dal Neurologisches Centralblatt 1893, October).

Il Todorsky (1), provocando accessi epilettici in animali mediante l'irritazione della corteccia cerebrale, ed osservando la circolazione sia direttamente guardando i vasi a traverso ad una apertura fatta colla trapanazione, sia indirettamente colla misurazione della pressione eseguita contemporaneamente nel circolo del Willis e negli arti, trovò che durante l'accesso epilettico ha luogo un maggiore *afflusso di sangue* nel cervello, con dilatazione de' suoi capillari. L'iperemia diminuisce a poco a poco verso la fine dell'accesso, persiste qualche tempo dopo, e solo nello stato comatoso dell'animale la congestione del cervello si vede gradatamente scomparire. Anche il caso studiato da Mosso e Albertotti (V. pag. 193) proverebbe che nell'accesso epilettico esiste iperemia cerebrale. Come si vede, però, i dati sperimentali e clinici e le opinioni degli autori sull'argomento sono discordanti. (Vedi più innanzi in « Genesi fisiologica »).

Legata alla questione della circolazione cerebrale è quella dello stato delle pupille. Come scrive François Franck (2), nell'epilessia sperimentale la *dilatazione pupillare* bilaterale, totale o quasi totale, con insensibilità alla luce, proiezione in avanti e fissità dei globi oculari, che sovente deviano in basso e in fuori, allontanamento delle palpebre l'una dall'altra, congestione intensa della congiuntiva e del fondo dell'occhio, è la regola negli accessi epilettiformi di origine corticale, se appena gli accessi hanno una certa intensità ed estensione. Ma la dilatazione pupillare non si produce spiccata che negli attacchi convulsivi completi, generalizzati; negli accessi emiplegici, si produce pure, ma non arriva ordinariamente allo stesso grado, e l'iride rimane sensibile alla luce. Negli accessi localizzati, anche in quelli che interessano la faccia e la palpebra, la dilatazione pupillare manca, e, se si produce, è leggiera. Vi è quindi un rapporto evidente tra l'intensità dell'eccitazione nervosa centrale epilettogena e il grado della dilatazione pupillare. Secondo François Franck, poi, la forma degli accessi ha molto minor influenza che non la gravità e l'estensione di essi: che le convulsioni abbiano il tipo tonico od il clonico,

(1) Bechterew. — Zur Frage über die Blutcirculation in Hirn während epileptischer Anfälle: nach den Untersuchungen von Todorsky (Neurolog. Centralbl., 1891, N. 22).

(2) Op. cit., p. 219-20.

la dilatazione pupillare si produce ugualmente. Ciò indica gli intimi rapporti esistenti tra la dilatazione pupillare e lo stato di eccitazione cerebrale, mentre i rapporti collo stato del cuore sono molto meno stretti; abbiamo infatti veduto che, mentre nel periodo tonico il cuore rallenta e nel clonico si fa più frequente, invece la pupilla in entrambi i periodi è dilatata. Ciò almeno nell'epilessia sperimentale, perchè negli accessi naturali, il modo di comportarsi della pupilla è alquanto diverso. (Vedi pag. 188-9). Secondo François Franck, la dilatazione pupillare, cominciante all'incirca all'inizio del periodo tonico, si attenua prima che termini il periodo clonico, e generalmente nell'epilessia sperimentale, quando le convulsioni sono cessate, anche la pupilla è ritornata al suo stato normale. La dilatazione è sempre bilaterale: ma la pupilla del lato opposto a quello del cervello eccitato alle volte si dilata prima, e rimane più a lungo e più fortemente dilatata; soltanto se il simpatico fu sezionato da un lato, la dilatazione si produce soltanto dal lato opposto, benchè, anche dal lato della sezione si possa osservarne un leggier grado. La dilatazione delle pupille coincide sempre col restringimento dei vasi, ma non si può dire, secondo François Franck, che i fenomeni pupillari siano subordinati ai vascolari: la dilatazione pupillare è al suo massimo prima che il restringimento dei vasi abbia raggiunto il più alto grado, e si attenua quando i vasi sono ancora ristretti, le due reazioni si producono quindi per loro conto, dovute alla stessa influenza centrale.

Lo **spasmo muscolare** deve, secondo Gowers, essere considerato come il risultato dell'azione improvvisa e violenta delle cellule nervose, ossia della scarica della sostanza grigia.

Ma da che cosa dipende la *scarica*? È difficile pensare, osserva Gowers, che dipenda soltanto da una nutrizione normale portata all'eccesso. Ciascuna cellula nervosa può essere considerata come un magazzino d'energia latente, come una molla tesa. L'energia delle molle dipende dalla forza, che l'ha tesa, e dalla resistenza che la mantiene tesa. Ora, fin dal 1873, Handfield Jones aveva pensato che nel cervello non soltanto esistevano apparecchi destinati a produrre dell'energia, ma anche apparecchi destinati ad impedire che essa si manifestasse quando non è tempo. La teoria della resistenza fu illustrata da Wundt in

Germania, da Michel Forster in Inghilterra, da Brown-Séquard in Francia.

E Gowers conclude appunto che « i fenomeni dell'epilessia meglio si accordano colla teoria, che ammette l'equilibrio instabile dovuto alla instabilità della resistenza, che non con quella che ammette un aumento dell'energia nervosa ». E infatti una diminuzione della resistenza che deve prodursi quando, in seguito ad una perdita di sangue, si manifestano convulsioni. La resistenza interiore all'azione, continua il Gowers, è una funzione più elevata delle cellule nervose che non la semplice trasformazione dell'energia; il controllo è una funzione più nobile che la produzione della forza.

E già Hughlings Jackson ha considerato il fatto che gli accessi isteroidi possono succedere ad attacchi di piccolo male, come una prova che le convulsioni isteroidi — come le azioni automatiche — sono sempre dovute alla sottrazione dei centri inferiori, al controllo dei centri superiori, fatto che egli crede avvenga per la scarica momentanea di questi ultimi. Per Hughlings Jackson la fenomenologia epilettica è un effetto dell'irritazione delle zone motrici della corteccia cerebrale, come l'allucinazione epilettica sarebbe il risultato dell'eccitamento dei suoi centri sensorî, la perdita della coscienza, l'impulso criminoso una scarica dei centri psichici più elevati. E gli studii recenti di Albertoni, Luciani, Rosembach, Zehen, ecc. tenderebbero a provarlo.

Per Brown-Séquard le convulsioni generali sono dovute all'azione riflessa, che si esercita dal midollo allungato sui nervi motori. Egli dimostrò che, levando ad un animale gli emisferi cerebrali, non si impedisce alle convulsioni di riprodursi; che le convulsioni possono essere provocate da un'eccitazione periferica; infatti, come sappiamo, sezionando o irritando in una cavia un nervo periferico (lo sciatico), basta allora irritare la cute in una regione determinata (al disotto dell'angolo esterno dell'occhio), per provocare un attacco epilettico.

In un cane operato da Brown-Séquard, 2 ore dopo la cauterizzazione superficiale della parte superiore fronto parietale d'un emisfero cerebrale, gli arti posteriori, e in parte gli anteriori, erano in contrattura, e il tronco era curvo da un lato. Ciò egli attribuisce ad un aumento morboso estremamente considerevole dell'attività delle cellule motrici del midollo spinale.

I centri più eccitabili, e che più facilmente provocano l'epilessia, sono quelli che corrispondono ai muscoli più abitualmente messi in movimento, e che perdono più rapidamente la loro eccitabilità in seguito ad esaurimento; specialmente quelli corrispondenti alla mano (Huglings Jackson).

Il Gowers osserva che un'attitudine uguale a quella, che si ha nell'accesso epilettico, si nota pure in molti casi di atetosi e di paralisi agitante, il che indica che gli stessi processi nervosi determinano la forma dello spasmo. Inoltre nello spasmo è riprodotta la forma di azione musculare, che fisiologicamente è più frequente ed importante (Vedi pag. 181-2); infatti il principale uso delle braccia consiste nella flessione, e quello delle gambe nella estensione. E tutte le azioni più importanti delle dita sono quelle in cui gli interossei compiono le funzioni più grandi.

Broadbent crede che i muscoli bilaterali sono pure colpiti anche nelle scariche unilaterali, perchè l'associazione commessurale tra i nuclei di quei muscoli è così intima, che i 2 nuclei non ne fanno che uno solo, così che l'uno o l'altro dei 2 emisferi cerebrali può metterli in azione.

Secondo alcuni, come abbiamo notato (es. Ziehen), le convulsioni cloniche sarebbero dovute alla corteccia cerebrale, mentre le toniche ai gruppi ganglionari infracorticali, e specialmente al centro spasmogeno del ponte e del midollo allungato. Ma, osserva l'Unverricht « anche colla ricerca sperimentale, la soluzione di questo quesito può essere portata solo fino a un certo punto. Producendo spasmi mercè stimoli riflessi, o per avvelenamento con sostanze chimiche, o per eccitazione diretta della corteccia cerebrale, si generano accessi i quali, non solo presentano spiccate differenze nelle loro manifestazioni esteriori, ma traggono origine da diverse parti del sistema nervoso centrale. Ora, secondo che il singolo osservatore prende le mosse per le sue ricerche dall'uno o dall'altro metodo, designerà come centro delle convulsioni spasmodiche la corteccia cerebrale, o il ponte e il midollo allungato, o finanche il midollo spinale ». Tuttavia, come nota l'Horsley (1), il fatto che la corrente indotta applicata al midollo spinale non dà luogo che

(1) Horsley, — Origine e sede del disordine epilettico (British Medical Journal 1892).

ad una contrazione tetanica o tono, e non è seguita, quando l'eccitazione cessa, da nessun periodo clonico, mentre la semplice eccitazione elettrica della corteccia nella zona motrice ridesta nei muscoli corrispondenti il tono seguito dal clono, come nell'accesso epilettico, prova che questo ha sede nella corteccia.

Come le esperienze di François Franck (1) dimostrano, al principio dell'attacco tonico i movimenti respiratorii rimangono sospesi, e la pressione intratoracica si eleva ad un grado notevole, benchè la trachea sia aperta, il che indica l'esistenza d'una contrattura violenta delle pareti toracico addominali, i cui muscoli sono in uno stato di tetano a vibrazioni. Al principio del periodo clonico, l'ammissione dell'aria ritorna possibile.

Cuore. — Il modo di comportarsi del *cuore* nell'epilessia sperimentale viene così descritto nei suoi tratti fondamentali da François Franck (2): nella fase tonica i battiti del cuore si fanno più rari, nel periodo clonico invece essi sono più frequenti.

Quanto alla pressione arteriosa nel periodo tonico, essa varia a seconda che il rallentamento del cuore si protrae a lungo, nel qual caso la pressione finisce per abbassarsi, oppure essa ha breve durata, nel qual caso il restringimento dei vasi periferici può compensare il rallentamento del cuore, al punto che la pressione può elevarsi anche notevolmente. Anche nel periodo clonico, lo stato del cuore ha un'influenza grandissima sulla pressione; quando l'acceleramento del battito è molto grande, essa può elevare poco la pressione o anche essere una causa di depressione; ma se l'acceleramento è moderato, e, se insieme i vasi periferici sono ristretti, la pressione può raggiungere alti gradi.

Elevazione della temperatura. Il Benedikt (3) non crede che le *alte temperature*, che si hanno frequentemente negli accessi epilettici, siano dovute alle contrazioni musculari convulsive; infatti i più violenti attacchi convulsivi passano senza apprezzabili elevazioni termiche, mentre queste possono aversi senza convulsioni muscolari.

Del resto la fisiologia insegna, che se è vero che un muscolo,

(1) Op. cit, pag. 152.
(2) Op. cit. pag. 172.
(3) Benedikt. — L'epilessia calorifera Intern. Klin. Rundschau, 1891, N. 46.

contraendosi, genera calore, e tanto più se deve compiere un lavoro, tuttavia la produzione di calore non è così grande come si credeva, come le esperienze del Mosso provano. Se il muscolo si riscalda contraendosi, cessata la contrazione, dovrebbe pure cessare la produzione di calore, invece la elevazione della temperatura si prolunga ancora per un po' di tempo, raggiunge il suo massimo, poi declina. Un uomo che cammina, dovrebbe riscaldarsi enormemente anche tenuto conto della perdita, per la somma delle varie quantità di calore; che produce; invece da principio si ha un grande aumento forse dovuto all'emozione, ma poi la temperatura va continuamente diminuendo fino ad essere inferiore all'iniziale.

Il Benedikt crede dunque che l'elevazione della temperatura non sia dovuta alle contrazioni muscolari, ma all'eccitazione del *centro vasomotore corticale* scoperto da Eulemburg e Landois. Questo centro, che per una piccola parte è al davanti e per una gran parte dietro la terminazione esterna della scissura crociata, e che nell'uomo probabilmente si trova nel punto corrispondente (tra la circonvoluzione centrale anteriore e la prima frontale), verrebbe nell'accesso epilettico stimolato secondariamente, in seguito all'irradiazione dell'irritazione che colpisce i centri motori.

Allucinazioni e illusioni. — Come scrive Tamburini (1), le allucinazioni hanno sede nei centri sensorii corticali, e consistono in un morboso eccitamento di questi, analogo a quello che nei centri motori produce l'epilessia di origine corticale. Questo morboso eccitamento, che produce l'allucinazione, può sorgere automaticamente nel centro sensoriale medesimo, oppure esservi suscitato, per via di diffusione da un eccitamento sorto primitivamente negli apparati periferici di senso (origine periferica) o nei nervi conduttori, o nei gangli sensorii della base o nelle fibre bianche midollari (origine delle vie conduttrici); oppure da un eccitamento sorto primitivamente nei centri dell'ideazione (origine intellettuale). A seconda che il centro morbosamente eccitato è il visivo o l'uditivo, ecc , si hanno allucinazioni visive, uditive, ecc.

Molto affine all'allucinazione è l'illusione, che per Tamburini non è che un'allucinazione, in cui l'eccitamento morboso del centro

(1) Tamburini. — Sulla genesi delle allucinazioni, Reggio Emilia, 1880.

sensorio corticale è ridestato da un'impressione reale proveniente da un oggetto esteriore, la quale impressione trovando in istato di anormale attività il relativo centro sensorio, viene dal morboso lavorio, che succede in questo, trasformata in una sensazione diversa dalla reale.

Secondo Sergi (1), il centro sensorio corticale è sede già di una percezione, che non deve che eccitarsi per riapparire; ora, qualunque sia l'origine di questo eccitamento, o il centro o la periferia, se esso giunge a questo centro di irritabilità morbosa, ridesterà la percezione già confinata in esso, e si avrà l'allucinazione. L'eccitazione originale periferica (p. es. l'immagine d'un oggetto) viene assorbita e fusa in quella centrale ridestata, ma non così interamente da abolirsi, anzi essa diventa la linea di direzione della localizzazione dell'eccitamento centrifugo, nello spazio visivo o auditivo. L'illusione è quindi una vera allucinazione, anzi esige un processo più complicato della stessa allucinazione.

Va qui ricordato che, come nota il Sergi, non tutte le allucinazioni sono indizio di malattia mentale; oltre che tutti, normalmente sono allucinati durante i sogni, è possibile che anche un uomo normale veda per un istante un'idea intensamente pensata prender forma d'immagine; l'allucinazione è qui come il più alto grado della meditazione; si può quindi ritenere con Chaslin (2) che soltanto le condizioni di produzione sono patologiche, ma non l'allucinazione per sè stessa.

Le allucinazioni non hanno poi sempre origine da lesione dei centri sensorii corticali. Nel maggior numero dei casi, è vero, è l'apparecchio sensoriale corticale che è alterato: ma può esserlo invece, benchè assai raramente, l'organo proprio di senso, o il nervo specifico così che allora l'eccitazione morbosa di queste parti produce il sorgere d'un'immagine.

Ma in altri casi l'apparecchio sensoriale non sembra alterato, mentre sono i centri propriamente psichici quelli che producono le allucinazioni. Il Pick (3) nel Neurologisches Centralblatt (1892),

(1) Sergi. — Teoria fisica della percezione.

(2) Chaslin. — Des hallucinations. (Ann. méd. psych., Luglio, 1890).

(3) Pick. — Beiträge zur Lehre von den Halluzinationen (Neurologisches Centralblatt, 1892.

riferisce il caso di un paranoico, sordo dall'orecchio sinistro, e che in seguito ad intercorrenti accessi epilettici, sente voci di minaccia dal destro; se si ottura anche questo non ha più allucinazioni, il che dimostra che queste non dipendevano da alterazione dell'apparecchio sensoriale. Avendo tolto dall'orecchio sinistro l'accumulo di cerume che produceva la sordità, le allucinazioni si manifestarono anche da questo lato.

Un'altra prova del fatto che si possono avere allucinazioni puramente psichiche si ha nel fatto che alle volte gli ammalati colpiti da delirio di persecuzione, se viaggiano all'estero, non hanno più le allucinazioni persecutorie.

Che le allucinazioni siano, almeno in certi casi, indipendenti affatto dagli organi periferici di senso, è provato da quei casi frequenti, in cui esse esisterono malgrado l'assoluta abolizione della funzione degli organi periferici stessi. Tra questi sono famosi 2 casi descritti da Esquirol di allucinazioni della vista in ciechi, in cui, dopo morte, si trovarono i nervi ottici atrofici, dal globo oculare al chiasma in uno, e dal globo ai talami ottici nell'altro, mentre i talami ottici erano normali: i nervi ottici erano grigiastri, come cartapecora bagnata, appiattiti ed atrofici senza nevrilemma. Esquirol concludeva da questo fatto che, se si trovano in individui allucinati i nervi lesi, ciò doveva attribuirsi ad una semplice coincidenza, ma che la causa dell'allucinazione non era da attribuirsi alla loro lesione.

Le allucinazioni e le illusioni negli epilettici come nelle altre forme di pazzia possono essere di varie specie.

Allucinazioni con punti di ritrovo: sarebbe più proprio chiamarle illusioni, perchè, come in queste, l'immagine insorgente nella psiche non manca completamente d'una base obbiettiva. Tuttavia qui il punto di ritrovo manca affatto di analogia coll'allucinazione insorgente. In questi casi la falsa immagine segue la legge dell'ottica: viene ingrandita da una lente biconvessa, impicciolita da una biconcava; se si riflette il punto di ritrovo in uno specchio, l'allucinato vede la falsa immagine pure riflessa.

Allucinazioni unilaterali in un solo o in parecchi sensi. E qui ricordo un caso, citato dal Pick (1), di un giovinetto, che vedeva

(1) Pick. — Op. cit.

e sentiva, da un lato solo, oggetti e parole oscene quando si applicava a cose sacre, e ciò con un'insistenza e un carattere irresistibile e di fulmineità, da far credere che fosse un epilettico.

Noto che l'unilateralità delle allucinazioni sembra una prova del l'indipendenza dei 2 emisferi cerebrali; infatti spesso esse hanno un carattere depressivo da un lato, e un carattere orgoglioso, espansivo dall'altro. Ed è noto che negli stati ipnotici, si possono provocare allucinazioni di un solo lato, o anche allucinazioni di carattere triste da un lato e allegro dall'altro, così che una metà della faccia esprime la gioia e l'altra il dolore.

Allucinazioni bilaterali, ma con carattere diverso da due lati; p. es. voci con timbro diverso, alle volte antagoniste, e allora le allucinazioni si dicono sdoppiate.

Allucinazioni motrici: qui l'ammalato ha coscienza di compiere certi movimenti in alcune parti del corpo, che invece sono immobili. Ecco come il Tamburini (1) le spiega. I processi delle rappresentazioni motrici sono costituiti da tre fasi: 1.° la fase centrale, costituita dal risveglio in un centro corticale delle immagini sensitive di movimento; 2.° la fase centrifuga, costituita dall'impulsione motrice, che dallo stesso centro va ai nervi o ai muscoli destinati al movimento; 3.° la fase centripeta, costituita dalla percezione centrale delle modificazioni sopravvenute negli apparecchi periferici di movimento (muscoli, tendini, aponeurosi, ecc.). Quest'ultima fase è la più importante; una volta che queste rappresentazioni sono organizzate nei centri corrispondenti della scorza cerebrale, le parti periferiche del corpo possono mancare, come si vede nelle allucinazioni degli amputati, senza che le immagini motrici e la coscienza del movimento facciano difetto. Rievocandoci queste rappresentazioni, si ha la coscienza del movimento di parti amputate o colpite di anestesia tattile o musculare, e si creano così le allucinazioni di movimento. E vanno qui ricordate alcune speciali allucinazioni motrici: il Maudsley (2) ne ricorda un caso, in cui violenti contrazioni spasmodiche involontarie erano attribuite dall'ammalato ai suoi compagni e gridava: E una vera onta lasciar martoriare così un povero uomo quieto come una pecora!

(1) Tamburini. — Sulle allucinazioni motrici (Riv. Sperim. di Fren., vol. XV, 1889).

(2) Maudsley. — Pat. ésprit., p. 230.

Allucinazioni e illusioni con delirio palingnostico sono quelle, in cui il delirante vede le sembianze delle persone mutate in altre, p. es. in immagini di animali. E qui noto che, in fondo, come osserva il Chaslin (1), allucinazione e delirio sono lo stesso a gradi diversi d'intensità: perchè si abbia l'allucinazione è necessaria la credenza e l'attenzione. Perciò i perseguitati hanno spesso solo allucinazioni dell'udito; i deliranti religiosi solo visive; gli è che le idee deliranti sono rispettivamente nei due casi solo uditive o visive. Una donna aveva un'allucinazione d'essere trascinata nell'acqua; in essa l'allucinazione si riferiva solo al tatto e non alla vista, perchè, spremendo le vesti non vedeva venir fuori l'acqua; in questo caso dunque il delirio, e quindi l'allucinazione, interessava solo il senso del tatto. Il Lelut (2) esprime questo fatto dicendo che l'allucinazione è la stessa idea delirante divenuta sensazione.

Una divisione pratica di grande utilità delle allucinazioni è quella che stabilisce il Verga (3) in allucinazioni semplici (o affettive, o sensorie), e in composte, (o sistematiche, o percettive, o intellettuali, o psichiche). Le allucinazioni semplici sono quelle tattili, gustative, o olfattive che si risolvono in semplici sensazioni, e anche quelle della vista e dell'udito, fino a tanto che si limitano a riprodurre sensazioni di luce, o di ombra, o di suoni e di rumori; le composte invece riproducono sensazioni organizzate di colore e di rilievo, o sensazioni di suoni armonici e articolati. La distinzione è importante, perchè le allucinazioni semplici sono di impossibile pratica constatazione; non possiamo infatti mai essere sicuri che in un individuo apparentemente sano, e che si lagna di sensazioni intense, penose, o di sentire odori disgustosi, non esistano realmente morbose modificazioni di qualche viscere. Ma le allucinazioni composte, che ci rappresentano un uomo, un animale, una parola, ecc., non possono in alcun modo confondersi con illusioni subbiettive sensorie; non vi ha malattia o lesione degli occhi, o degli orecchi, o dei nervi, che le possa riprodurre; esse non ammettono altre spiegazioni che un eccitamento anormale dell'immaginazione.

(1) Chaslin. — Des hallucinations (Ann. méd. psych, Luglio, 1890).
(2) Lelut. — L'Amulette de Pascal, Paris, 1846.
(3) A. Verga. — Davide Lazzaretti e la pazzia sensoria (Arch. ital. per le Mal. Nerv. 1880, p. 43).

Trovo opportuno riferire le frasi, colle quali l'illustre Verga (1) spiega le cause prossime e la sede delle allucinazioni, non soltanto perchè ne dànno un'idea molto chiara, ma perchè vengono mirabilmente in appoggio delle idee, che esporrò nella Genesi fisiologica dell'Epilessia.

« È evidente, egli dice, che queste non si effettuano in quelle parti del cervello, che servono alla funzione più sublime dell'intelligenza, che è la riflessione. Questa funzione non partecipa alla allucinazione che negativamente, in quanto che non contribuisce come al solito a prevenire o a dissipare gli errori della mente. Perciò nella parte o nei moti, che ad essi servono, noi dobbiamo supporre che si *verifichi, durante l'allucinazione, del torpore, dell'inerzia, o per lo meno un'azione disarmonica.* L'allucinazione non può farsi che in quella parte e con quei moti che servono all'ideazione, ossia alla memoria ed alla fantasia. L'allucinazione non è una malattia dell'intelligenza, ma sì della stoffa di cui questa si vale per le sue operazioni ».

Secrezioni: La *schiuma alla bocca* dipende in parte dai movimenti convulsivi della mascella, tanto che, sezionando l'ipoglosso, questi movimenti sono impediti, e la secrezione salivare diminuisce; e in parte dall'irritazione trasmessa dal cervello alle ghiandole salivari per mezzo della corda del timpano, come dimostrò Albertoni. Nello stato di male, dopo un certo numero di accessi, la secrezione salivare non si produce più.

François Franck (2) nota che l'ipersecrezione salivare non avviene nelle esperienze sugli animali che nel periodo clonico delle convulsioni. Se si studia la secrezione salivare in una serie di accessi successivi, si nota che, quanto più gli accessi si ripetono, tanto più il principio del flusso si mostra ritardato, e la quantità di secreto è minore.

Cessazione dell'attacco: alcuni credono che essa sia dovuta all'asfissia, altri all'esaurimento dei centri motori.

La cessazione dell'accesso ha il suo riscontro nel fatto che François Franck e Pitres (3) chiamano esaurimento corticale

(1) Verga. — Loc. cit.

(2) Op. cit. pag. 242.

(3) François Franck. — Leçons sur les fonctions motrices du cerveau, pag. 90.

post-epilettico. Come scrive François Franck, « gli animali, che presentano questo fenomeno, in seguito a grandi attacchi, restano indifferenti alle eccitazioni psichiche, sensoriali o sensitive; sono sonnolenti e non si tengono diritti che con grande difficoltà; applicando alla porzione della zona motrice primitivamente eccitata delle correnti anche molto intense, non si ottiene alcuna reazione motrice, oppure si hanno semplici movimenti senza alcun carattere convulsivo ». E va notato che questo esaurimento è locale, limitato al lato che venne sperimentalmente eccitato, e transitorio, tantochè, dopo un quarto d'ora, od una mezz'ora l'area ha ripresa la sua eccitabilità.

Le paresi musculari post-epilettiche. — Esse sono da alcuni spiegate mediante l'esaurimento dei centri nervosi, da altri mediante un'azione inibitrice, che si eserciti su essi.

Esse possono avvenire anche in seguito ad accessi leggieri di epilessia parziale. Gli è che l'esercizio disordinato delle funzioni cerebrali produce esaurimento della forza musculare, come delle funzioni digestive (Féré). Qualunque sia la causa di esaurimento, essa può manifestarsi in un organo senza che esso sia stato la sede di un'attività speciale. Il Mosso dimostrò appunto col suo ergografo quanta influenza abbia il cervello sulla fatica musculare.

Alterazioni della memoria: esse seguono nell'accesso epilettico esattamente il meccanismo, che noi vedremo, studiando la genesi fisiologica dell'epilessia, manifestarsi nelle alterazioni della psiche in genere, vale a dire la memoria delle cose più recenti, ultime venute, è la prima ad alterarsi, ed è l'ultima a riacquistarsi quando la memoria si reintegra. Ciò almeno per quello che riguarda la memoria *cosciente*, poichè, come è noto, noi possiamo nella nostra psiche aver fissate delle immagini e dei rapporti di immagini, senza averne coscienza. È inutile che io moltiplichi qui i casi per dimostrarlo; ma recentemente il Charcot (1) illustrava un caso clinico, che mette meravigliosamente in luce il meccanismo dell'alterazione della memoria. Si tratta d'un'isterica, che, dopo una forte emozione, ebbe completamente cancellati dai suoi ricordi tutto quello che avvenne nel periodo di giorni immediatamente

(1) Charcot. — Amnesia retro anterograda. Lezione pubblicata nella Riforma Med. 1892, 1.° trim. da Giuseppe Villani.

antecedente all'emozione (amnesia retrograda); ma oltre ciò essa ha anche perduto la memoria dei fatti attuali; di tutto ciò che le accade intorno, pochi minuti dopo essa non se ne ricorda più. Domandandole il luogo dove è, non sa rispondere: lo stesso accade quando le si domanda che cosa ha fatto anche pochi minuti prima. Curiosa è la via, per la quale riconosce il prof. Charcot. Il medico del paese di costei ha il ritratto di Charcot; parecchie volte prima della presente malattia, essa si è recata in casa del medico, e là vide il ritratto; alla Salpétrière vide appeso al muro un ritratto identico a quello; allora siccome il primo l'ha veduto prima del periodo d'amnesia retrograda, se ne è ricordata, e così riconosce il prof. Charcot. Poichè non le manca affatto l'intelligenza, quando le si domanda se è giorno o notte, essa non sa dirlo perchè conservi la memoria del regolare succedersi delle ore, ma perchè fa questo ragionamento: veggo la luce, dunque è giorno. In lei esiste dunque una forma di amnesia retro-anterograda.

Ma quest'amnesia non è tale se non in quanto è cosciente. I ricordi esistono in quell'inferma, ma in una maniera latente: e si possono ravvivare, ridestare artificialmente ipnotizzando l'inferma. Nel sonno ipnotico, anche nel piccolo ipnotismo, essa conserva una memoria così brillante dei fatti attuali come quella che ha, mentre è desta, per i fatti che si sono passati prima del periodo di amnesia retrogrado. E se, durante il sonno ipnotico, per suggestione le si dice che, dopo svegliatasi, dovrà ricordarsi assolutamente di certe cose, riconoscere certi individui, ecc., essa, ridestata, riesce a farlo per lo spazio di 15, 20 minuti, qualche volta pure per lo spazio di poche ore. Inoltre, le sue vicine di letto raccontano, che, mentre ella dorme e fa dei sogni, le accade di parlare di cose, di nominare persone che ha visto durante il giorno. Vi è dunque in essa un'altra coscienza, che resta allo stato latente mentre essa è sveglia, e che si rivela invece chiaramente mentre essa sogna. In lei vi sono per così dire due esseri, l'uno cosciente, l'altro latente, che possiamo far rivivere coll'ipnotismo, e che si rivela chiaramente durante i sogni della notte. La sua memoria, dunque non ha perduto la facoltà d'immagazzinare, soltanto l'ammalata non ha coscienza delle impressioni che essa accumula.

Queste nozioni ci sono preziosissime per spiegare i fenomeni dell'alterazione della memoria negli epilettici. Riepilogando esse ci dimostrano che l'amnesia riguarda sopratutto le impressioni ultime venute, o precedenti, o contemporanee, o seguenti il periodo in cui agisce la causa morbosa, e che non è che apparente, e legata soltanto alle manifestazioni coscienti della psiche, vale a dire ai centri più elevati del cervello, mentre nei centri sottoposti rimane una memoria incosciente. Ed è questa una prova importante del fatto che studieremo nella genesi fisiologica dell'epilessia che in questa i centri superiori della psiche sono alterati.

Ci spiegheremo quindi facilmente, perchè gli epilettici non ricordino i fatti immediatamente precedenti l'accesso, o compiuti durante questo, o seguiti immediatamente ad esso, e perchè, negli accessi di epilessia psichica, essi abbiano totalmente dimenticate delle azioni, che sembravano fatte con discernimento, in vista di uno scopo.

Generalmente l'amnesia negli epilettici non si riferisce che al tempo degli accessi motori e psichici; sono rari i casi, in cui l'ammalato sia affetto da amnesia interessante un periodo più o meno lungo della vita libera da accessi; i casi di questo genere descritti dagli autori sono piuttosto casi di amnesia complicata con epilessia che non di epilessia in cui uno dei sintomi sia l'amnesia. Noi ne riproduciamo uno nella « Genesi fisologica ». Il Poggi (1) ne riferisce un altro, in cui si aveva amnesia verbale parziale (per i nomi proprii e comuni); l'ammalato poteva ripetere tutto quanto udiva, ma, se gli si chiedeva il suo nome, o qualunque cosa più famigliare, non riesciva a trovare la parola, benchè capisse perfettamente la domanda: egli ripete questa e incomincia la risposta con una parola di questa, con un verbo, con un aggettivo, ma non trova il nome, ed allora cerca spiegarsi con delle perifrasi. E va notato — fatto importante per la dimostrazione delle parti della psiche che sono prima alterate nelle lesioni cerebrali — che in lui il linguaggio automatico è benissimo conservato. Sa dire speditamente le orazioni, numerare i numeri decimali e farne la somma. In questo ammalato gli accessi epilettici — insorti solo qualche mese dopo la comparsa dell'amnesia —

(1) Poggi: Le annesie Arch. it. per le Mal nerv. 1886. pag. 36).

erano preceduti da aura motoria; fatti pochi passi a corsa, barcollava e cadeva, senza grida e con perdita della coscienza, la testa e i bulbi oculari rotavano a sinistra. Si aveva cianosi del volto, bava alla bocca, contratture tetaniche prima agli arti superiori, poi movimenti clonici incoordinati. Dopo un minuto l'accesso cessava, non ricordava nulla dell'avvenuto, e l'amnesia verbale parziale, di cui era affetto, non era modificata. Altre volte gli accessi erano costituiti soltanto da vertigini, con confusione mentale. All'autopsia si trovò che i solchi, che limitano la radice della circonvoluzione frontale superiore e parietale superiore, e le due metà superiori della circonvoluzione frontale e parietale ascendente, erano molto ampii iperatrofia delle porzioni rispettive della corteccia. La consistenza e colorito della sostanza corticale erano normali; solo le metà superiori delle circonvoluzioni frontali ascendenti, il lobulo pararolandico e la radice della circonvoluzione frontale superiore hanno colorito rossigno, e la superficie ne è rugosa e callosa. In tutta la superficie dell'emisfero sinistro stanno disseminati focolai emorragici migliari, della grossezza d'una capocchia di spillo, o poco più, la maggior parte appariscente alla superficie della corteccia, alcuni situati a piccola profondità e trasparenti all'esterno; le zone dove i focolai apparivano più numerosi erano la metà posteriore delle circonvoluzioni frontale e parietale ascendenti, la metà posteriore della piega curva, della circonvoluzione parietale superiore, le pieghe di passaggio parieto-occipitali esterne e la faccia interna del lobo occipitale; la metà posteriore della circonvoluzione temporo-occipitale esterna.

Sull'emisfero destro notasi qualche raro focolaio migliare emorragico specialmente sul lobulo parietale superiore e sulla faccia esterna del lobo occipitale. Nell'interno del cervello, praticando i tagli del Pitres, si riscontrò nel centro ovale in ambo gli emisferi, subito all'indietro del taglio prefrontale, il principio d'un rammollimento, che cessava dopo il taglio parietale, e che non si estendeva ai ventricoli nè ai gangli.

Analogie dell'epilessia. Esquirol aveva notato che sono analoghi fra loro un lieve accesso epilettico e l'orgasmo spasmodico, con cui si compie l'atto della riproduzione, e che gli antichi definirono il coito: epilepsia brevis.

Il Sauvages narra di un individuo, in cui il coito era sempre seguito da un accesso epilettico.

Boerhaave dice: « coitum esse veram epilepsiam ».

Una somiglianza tra i due fenomeni era già stata notata da Areteo e da Democrito, il quale chiama il coito μικρη επιλεψιη, concetto accettato in questo secolo da Sennert, Delasiauve e Trousseau.

§ 2. *Spiegazioni date dagli Autori su alcune forme speciali di Epilessia* (1).

Epilessia sintomatica. — Secondo Charcot e Pitres, tutto quello che noi sappiamo oggigiorno sulla patogenesi delle convulsioni epilettiformi sintomatiche, tende a dimostrare che l'epilessia parziale è il risultato diretto dell'irritazione degli elementi nervosi contenuti nella sostanza grigia delle circonvoluzioni motrici.

Già nell'Anatomia patologica abbiamo notato che l'epilessia parziale non è sempre un'affezione puramente locale, il che è anche dimostrato dal fatto clinico che sono in essa frequenti gli equivalenti psichici.

Molto probabilmente, il meccanismo di sviluppo d'un accesso parziale è identico, come dimostrò Silvestrini, a quello d'un accesso totale; la differenza non consiste che nel grado e nell'estensione delle convulsioni.

Stato di male epilettico: esso ha il suo riscontro sperimentale nel fatto, non raro ad osservarsi quando si provoca l'epilessia negli animali, che, dopo la provocazione dei primi accessi, la zona motrice diviene talmente eccitabile che ogni minima causa irritativa provoca l'insorgere di nuovi accessi.

Pazzo morale e delinquente nato: Lombroso dimostrò l'identità tra queste due forme pel trovarsi in entrambi i seguenti caratteri: il peso molto elevato, la grande frequenza dei caratteri degenerativi, l'analgesia, (si noti che nei casi di isteriche ipnotizzate, con sdoppiamento della personalità, la insorgenza temporanea di tendenze immorali, si manifesta spesso insieme alla completa anestesia ed analgesia, anzi pel Verga, e pel Gollmar la sensibilità morale non è altro che un perfezionamento della sensibilità periferica, dalla quale non diversifica se non in quanto

(1) Anche qui mi limito ad esporre le opinioni degli Autori, delle quali arò la sintesi nella « Genesi fisiologica ».

si rende più profonda e per così dire più cerebrale), il mancinismo sensorio, lo strabismo, la scarsa reazione vasale, le anomalie del campo visivo, la tarda psicometria, l'agilità, la precocità del pervertimento sessuale, la mancanza di senso morale, — di cui non conoscono che il nome, senza averne il sentimento, — la mancanza di affettività, l'odio per l'odio, l'invidia, la vendetta, il bisogno di nuocere (1), l'eccessiva vanità, (e vanità del delitto), l'intelligenza imperfetta e variabile dall' imbecillità ai lampi di genio, l'inerzia o attività diretta verso il male, la variabilità, la religiosità paurosa, l'eredità da alcoolisti, epilettici, pazzi, egcisti o viziosi, traumi al capo, le meningiti infantili, ecc. (2).

Ma questi stessi caratteri si ritrovano anche nel delinquente epilettico, che è quindi affatto analogo al pazzo morale e al delinquente nato; il reo epilettico è la forma più grave, il reo nato la meno grave delle tre forme, al disotto delle quali si ha il criminaloide e il reo per passione.

I caratteri degenerativi sono, secondo Lombroso, forse minori nei pazzi morali in confronto ai criminali nati, « il che si spiegherebbe col fatto che molti pazzi morali sono insorti in tarda età in seguito a tifo, ecc., per cui la fisionomia non ebbe campo di atteggiarsi sinistramente, come nei rei nati, e per cui men di sovente si accompagnano a quelle deformità che son proprie all'arresto di sviluppo e della degenerazione. E bisogna ricordare quanto per la fisionomia conferisca (es. il militare, il prete, il sagrestano) un dato indirizzo continuatofin dalla giovinezza, in mezzo ai compagni, che plasma la faccia, lo sguardo ad una comune impronta, tanto più qui in cui la convivenza è protratta nei riformatori e nel carcere; a cui si aggiunge l'atteggiamento speciale impresso dalla paura delle sorprese, dalle oppressioni d'una vita che è fuor della legge: ragione quest'ultima che spiega la fisionomia normale di alcuni briganti nei paesi, dove il brigantaggio non reputavasi infamia ed era protetto dalla popolazione ».

Si volle dare, come carattere differenziale tra il delinquente nato e il pazzo morale, il fatto che quest'ultimo mancherebbe

(1) Alle volte un falso altruismo, che non è che una forma di pervertimento degli affetti, a scapito di quelli che sono più normali.

2) Vedi nella sintomatologia generale.

di premeditazione, ma Lombroso dimostrò con numerosi esempi che essa esiste anche nei pazzi morali, e s'accorda cogl'interessi e colle passioni dei soggetti, e dura a lungo con apparenza di calma: così pure esiste in entrambi lo spirito di associazione, la simulazione, ecc.

Un carattere differenziale tra delinquente nato e delinquente epilettico si volle trovare nel fatto che in quello, e non in questo permane la coscienza. Ma Lombroso dimostrò pure che non mancano i casi dell'una come dell'altra forma, in cui la coscienza persisteva o mancava od era soltanto crepuscolare. E in alcuni casi l'accesso fu seguito dalla memoria più netta, che al più scomparve più tardi (Janet, Tamburini, Bonfigli, Toselli; V. il caso di Misdea).

L'epilettico psichico, conclude Lombroso, è analogo al criminale nato; « per ammettere e per comprendere questo fatto non si ha che prolungare un po' più lontano la linea dell'epilettico ».

« Il parallelismo tra epilessia e delinquenza, nota Lombroso, è reso più sicuro dall'esperimento fisiologico, che ci mostra essere l'epilessia una scarica di alcuni centri corticali irritati in individui predisposti dall'eredità, dal trauma, dall'intossicazione ».

Gli studii di Lombroso e di V. Rossi dimostrano che esiste un'analogia nelle varie provincie d'Italia tra la distribuzione geografica dell'epilessia e del delitto. Le eccezioni sono ampiamente spiegate da circostanze speciali.

Lombroso crede che a spiegare il prodursi della delinquenza valga, meglio del concetto della degenerazione, quello dell'arresto di sviluppo di alcuni centri del cervello; l'imperfetta nutrizione, che ne è la causa insieme e la conseguenza, favorisce in quei centri lo sviluppo dei processi morbosi; così l'arresto di sviluppo concilia l'atavismo colla morbosità e spiega l'infinita varietà delle forme di delinquenza, prodotte dall'arrestarsi d'una data provincia dell'organismo, mentre le altre restano immutate o quasi, cosa possibile, data la grande moltiplicità e relativa indipendenza dei centri corticali.

E, dopo aver notato che nei delinquenti è frequente la microcefalia frontale, mentre negli epilettici prevalgono le anomalie delle circonvoluzioni frontali e parietali ascendenti, il Lombroso fa rilevare che questa differenza spiega perchè negli epilettici

siano meno frequenti gli accessi criminosi, così frequenti invece nei delinquenti, nei quali manca quell'energia di freno degli impulsi morbosi, che distingue l'uomo adulto e il civile dal barbaro, dal bimbo e dall'ipnotizzato; al che forse si aggiunge come concausa la straordinaria asimmetria cerebrale, rivelata dalla plagiocefalia, dal mancinismo, dal lateralismo, che rende costoro i più squilibrati fra gli uomini.

Il Marro crede che il modo di agire delle varie potenze etiologiche della delinquenza consista in un difetto di nutrizione del sistema centrale nervoso. Crede che ne siano prove la frequente esistenza dello stato melanconico nei delinquenti, e la esagerata sensibilità meteorica, che egli attribuisce alla distensione venosa in seguito alla diminuita pressione barometrica (noto qui che il Magri, professore di diritto penale, esagerando questo concetto, attribuisce la delinquenza a un predominio del sistema venoso sull'arterioso!), l'esistenza frequente di cretinismo, di epilessia, di pazzia, dell'età vecchia dei genitori; l'ottusità della sensibilità; l'essere i reati impulsivi più frequenti nella stagione calda, in cui « il languore delle forze rende meno congrua la nutrizione del sistema nervoso, che non può più resistere all'azione persistente dell'alcool ». Egli crede che nei delinquenti esista una disarmonia fra le varie potenze cerebrali, disarmonia che per lo più si palesa nella forma esterna del cranio e della faccia, e che si ripete nelle attività funzionali degli organi interni; così che il movimento nutrizio, *incompleto nei centri moderatori*, è invece *esagerato negli eccitomotori;* in alcuni poi (idioti, cretini) prevale un deciso rallentamento delle funzioni cerebrali.

« La frequenza del mancinismo motorio e sensorio nei criminali, osserva poi Lombroso, ci pone in sospetto di una preponderanza nei criminali, in opposizione ai normali, del lobo cerebrale destro, preponderanza che le indagini anatomiche hanno riconfermato, completando le prime linee di un nuovo carattere atavistico assai importante, perchè ci mostra come le asimmetrie facciali e craniche, sì spesso rinvenute nei criminali, e che, secondo le teorie moderne, sarebbero un carattere di perfezione, in essi non lo sieno più, sia perchè troppo esagerate, sia perchè prevalgono più al lobo destro che al sinistro del cervello; che è quello che prevale nell'uomo onesto ed incivilito, e nell'uomo adulto in confronto della donna e del fanciullo ».

Piccolo male e vertigine. — Sembra che Gowers tenda ad ammettere che il piccolo male, sia un processo opposto al gran male, in quanto che quello, contrariamente a questo, sarebbe dovuto ad un aumento della resistenza, così che la forza produttrice dell'energia sarebbe per un momento arrestata, e dopo, ritornata normale la resistenza, essa pure tornerebbe normale.

Secondo Krafft-Ebing, la vertigine dipende da un semplice spasmo vasale degli emisferi cerebrali.

Accessi isteroidi. — Gowers immaginava che essi non dovessero dipendere dalla forza più o meno grande dell'attacco, ma da qualche altra condizione appartenente all'organismo nervoso dell'individuo. Egli crede quindi che sia probabile che negli epilettici, in cui si producono anche accessi isteroidi, esista, oltre l'instabilità dei tessuti nervosi che produce l'epilessia, anche quella — qualunque ne sia la natura — che fa nascere gli accessi isteroidi.

Epilessia tossica: — Secondo François-Frank (1), le convulsioni nell'epilessia tossica sono prodotte all'infuori d'ogni partecipazione della corteccia cerebrale. Già Magnan aveva mostrato che gli attacchi seguono il loro corso anche dopo la separazione del cervello dal midollo; e si trovò che nell'intossicazione acuta per mezzo dell'essenza d'assenzio, la corteccia del cervello diviene ineccitabile dopo l'iniezione venosa del veleno.

CAPITOLO III.

Genesi fisiologica dell'epilessia (2).

Oggigiorno, in cui siamo abituati ad attenerci rigorosamente a quanto ci insegna l'esperienza, tendiamo ad escludere, nello studio della patogenesi dei morbi, tutti gli elementi che non si riducono a constatazione di alterazioni anatomico-patologiche, morfologiche, o chimiche, od a dati sperimentali. Quest'indirizzo,

(1) François-Franck. — Leçons sur les fonctions motrices du cerveau p. 125.

(2) Un sunto di questo capitolo fu già da me pubblicato nell'Archivio di Psichiatria, ecc., 1893, Vol. XVI, Fasc. II.

rigorosamente scientifico, è il solo che ci permetta di procedere con sicurezza nello studio delle cause delle malattie.

Ma se esso è sufficiente per quelle malattie, e in generale per quegli ordini di fatti, che si risolvono in modificazioni delle funzioni organiche, obbiettivamente constatabili, non lo sarebbe completamente per quelle che, come l'epilessia, comprendono tutta una serie di fatti psichici, — (dei quali, per ora, non è sempre possibile determinare il substrato materiale) — che non solo non sono meno importanti degli organici, ma ne costituiscono anzi l'elemento essenziale, quasi patognomonico.

Nell'epilessia, le alterazioni dell'intelligenza, del sentimento, della memoria, della volontà, l'aura, l'abolizione della coscienza, l'amnesia consecutiva, i fenomeni di epilessia psichica, le allucinazioni e le illusioni, i delirii, le alterazionni del senso morale di sensibilità, lo stupore, ecc. sono tutti fatti, che hanno per lo meno tanta importanza come le convulsioni, le alterazioni organiche, le anomalie morfologiche, ecc.; e nello studio della patogenesi dell'epilessia, bisogna che teniamo conto tanto di quelli come di questi. Ma siccome quelli — per es. l'abolizione della coscienza e l'alterazione del senso morale — sono fenomeni subbiettivi, il loro studio sarà sempre incompleto, finchè si limiterà alla constatazione obbiettiva dei fenomeni organici che li accompagnano.

Abbiamo veduto nell'anatomia patologica che in un certo numero di casi di epilessia idiopatica non si riscontra alcuna lesione caratteristica, che si possa ritenere come causa della nevrosi, mentre. quando si trovano delle lesioni, queste, spesso, si devono considerare come secondarie, così che molti autori classificano ancora l'epilessia tra le nevrosi funzionali. È molto probabile che questa insufficienza dei reperti sia dovuta alla imperfezione dei nostri mezzi di indagine anatomo-patologica, e che in avvenire si riescano a trovare una o più alterazioni istologiche od istochimiche cause della malattia; e sembra che la scoperta della sclerosi cerebrale fatta dal Chaslin vi preludii.

Ma, anche dopo la scoperta di queste cause — consistano esse in un'alterazione istologica, o chimica, o in un agente qualsiasi — rimarrà sempre a spiegare come esse possano provocare ad accessi la manifestazione di tanti fenomeni di natura diversissima tra di loro.

Per questo, nel presente capitolo faremo astrazione dalla natura della causa organica — anche ammesso che essa esista in ogni caso — e cercheremo non soltanto di penetrare nel meccanismo fisiologico e psicologico dei varii momenti dell'accesso, ma anche di spiegarci il carattere e le varie particolarità psichiche degli epilettici. Due sono i fatti culminanti dell'epilessia: Le lesioni psichiche rivelantisi coll'incoscienza, coll'amnesia, colle alterazioni, degli affetti, del senso morale, ecc. e l'azione disordinata dei centri motori, sensori, ecc., rivelantesi colle convulsioni, allucinazioni, impulsi morbosi e così via (fenomeni d'automatismo). Noi non possiamo credere che questi due fatti siano indipendenti l'uno dall'altro, poichè li vedemmo quasi sempre uniti. Se adunque un rapporto di dipendenza esiste tra le lesioni psichiche e i fenomeni di automatismo, quale è? È questo che noi cercheremo essenzialmente di determinare.

Per giungere a questo risultato dovremo prima formarci un'idea del modo di formazione degli atti automatici. Prendiamone un esempio: la parola riflessa.

Come nota il Robertson (1), l'uomo è dotato della parola da un tempo relativamente non troppo lungo, quindi la parola non gli viene trasmessa come un istinto. Ma come sappiamo che il frequente ripetersi di una sensazione, cui segue una reazione muscolare sempre identica, fa sì che le vie percorse dallo stimolo sensitivo e dalla adeguata contrazione muscolare offrono a questa serie di avvenimenti una resistenza minore, che ogni altra via, e che quindi coll'andar del tempo essa avviene senza intervento della volontà, così avviene anche per la parola. Noi riceviamo ogni giorno, per anni, date domande (stimolo) cui diamo una risposta data (azione muscolare); p. es.: « Come state? » — « Benissimo grazie ». Ora questa risposta, che ad un bambino richiede un grande sforzo volontario, diventa un'abitudine, e i muscoli, senza sforzo alcuno, sono tratti ad eseguire la loro appropriata serie di contrazioni: questa operazione, però, è tuttora governata da una funzione più elevata, la quale produce una inibizione, allorquando quella risposta non è più adatta alle al-

(1) Robertson. — Reflex or Anatomic Speech (The journal of Mental Science, Vol. XXXIV, 1888).

terate e speciali condizioni. Ma quando i centri superiori sono alterati e quindi l'azione dell'intelligenza è tolta, allora il centro della parola riflessa funziona senza alcuna inibizione superiore, e l'atto diventa puramente automatico e riflesso, come accade per i movimenti d'una rana decapitata.

Questa parola riflessa può aversi solo per domande e risposte di natura generica e non complicata, e che si ripetono tutti i momenti. Essa si presenta in condizione di integrità mentale per certe speciali circostanze: così, quando la persona è distratta od eccitata e confusa, nei quali casi i centri superiori non possono esercitare normalmente il loro potere inibitorio, ed è come che fossero leggermente paralizzati, in tali casi vengono date risposte che sembrano appropriate alle domande, ma che manifestano la loro natura completamente automatica, perchè non sono esatte, non convengono alle speciali circostanze in cui vengono date. Così un individuo distratto, alla domanda: « Come sta la vostra famiglia? » può rispondere: « Tutti bene, grazie » esclamando immediatamente dopo: « Ho mia mamma indisposta » quando i centri superiori riprendono la loro azione anche in questa direzione.

Tutti i riflessi, compresa la parola riflessa, sono in condizioni normali fino a un certo punto controllati; *ma appunto come il riflesso plantare diventa esagerato quando vi è una lesione trasversale del midollo che toglie il potere elevato di inibizione, così pure la parola riflessa si esagera quando il controllo le viene tolto.* Qui il Robertson spiega l'influenza delle varie forme di malattie mentali sull'esagerazione della parola riflessa, e poi passa a darne alcuni esempi, dei quali voglio riprodurne uno a maggiore illustrazione dell'argomento.

Un certo Rosso, affetto da demenza senile con agitazione ed eccitamento, mancava d'ogni traccia di intelligenza; parlava bensì talora incessantemente, ma il suo linguaggio era un gergo senza alcun senso, affatto incoerente, e che contrastava in maniera spiccatissima colla chiarezza della sua risposta riflessa, di cui ecco un esempio:

« Ebbene Rosso? » — « Ebbene Signore? »
« Come state? » — « Benissimo, signore »
« Che ora è? » — « Non lo so »
« Voi siete un vecchio briccone » — Ed è verissimo »

Ma va notato che, secondo quello che io stesso ho notato nel Manicomio di Torino, anche il linguaggio spontaneo nei dementi non è, alle volte, che una serie di frasi riflesse.

Una demente, che non ha più nessun'idea del tempo, dimostra questo fatto in modo evidente. Quando essa mi vede, comincia ad eccitarsi: « Guardate il mio vestito, si mette a gridare mostrandomi la veste piena di buchi, tutto si rovina qui dentro; sono una massa di ladri; fuggiamo tutti »; e qui getta via le scarpe e si mette a correre; nel correre fa un salto; ciò le richiama l'idea del ballare; si pone a ballare; una grande gaiezza s'impadronisce di lei: « sono ricca, sono sposa » riprende a gridare « Grazie dei fiori; che dolore qui (accennando al capo); non siete buoni a nulla; tutti d'accordo contro me; quella p... che mi schernisce; voglio uscir di qui; quanta gente, quanto rumore, ma fermi là, perchè gridate.. » e così di seguito.

Evidentemente qui ciascuna frase sembra affatto staccata l'una dall'altra, incoerente; e lo è realmente, quando si confronta col linguaggio normale. Ma, in fondo ciascuna frase non è che un movimento riflesso, suscitato da uno stimolo che può consistere o nella frase precedente, o in atti compiuti dall'ammalata, o in un avvenimento esterno: quando essa dice « fuggiamo tutti » è che la parola « ladri » appena pronunciata le fa nascere l'idea della fuga; e quando dice « sono ricca, sono sposa » è perchè l'atto del ballare — a sua volta provocato da un salto che essa ha fatto nel fuggire — le ha suscitato l'idea della ricchezza.

Soltanto in questo non posso quindi esser d'accordo col Robertson, dove dice che, mentre la risposta automatica è spesso apparentemente sensata, invece le frasi spontanee sono un miscuglio di parole senza nesso alcuno. Il nesso esiste sempre, ma di natura riflessa, non rivolto ad un fine — come nel discorso d'un uomo normale — ma determinato dall'insorgere di una data immagine per l'azione di un dato stimolo. Il Robertson estende il paragone della parola riflessa e della spontanea ai comuni movimenti: « Ciò si può paragonare, egli dice, alla differenza che passava tra i movimenti disordinati ed inutili che quest'uomo sempre eseguiva, ed i normali movimenti riflessi che in lui si potevano naturalmente provocare » salvo che, secondo me, entrambi sono di natura riflessa, ma mentre i primi rispondevano a stimoli

disordinati, e apparentemente incoerenti, e quindi davano luogo a movimenti disordinati, e inutili, i secondi invece rispondevano a stimoli determinati, ed erano quindi normali.

Le conclusioni del Robertson sono in ogni modo pienamente accettabili, e sono un valido sostegno alla mia tesi: « Quando la volontà e l'intelligenza vengono meno, i movimenti volontarî debbono soffrirne, laddove i movimenti riflessi, che hanno luogo in maniera affatto indipendente dall'intelligenza e dalla volontà, non ne soffrono minimamente. Ora la parola intelligente è anch'essa un segno di alto sviluppo, come quella che implica l'ideazione, mentre la parola riflessa, che esiste senza alcun processo ideativo, è più bassa nella scala dell'evoluzione, resiste perciò più a lungo alla distruzione, essendo più saldamente organizzata. Cosicchè, atti che in apparenza sono frutto di un'intelligenza elevata, possono in realtà essere principalmente automatici e riflessi, e, mentre in condizioni normali la parola riflessa è comunemente inibita, invece in circostanze eccezionali, essa si manifesta benissimo, poichè la via della parola riflessa è molto bene organizzata e resiste validamente alla distruzione. »

Anche studiando la natura dell' « amnesia » abbiamo riportato un caso (p. 418), in cui, mentre era abolito il ricordo dei nomi, invece il linguaggio automatico era perfettamente normale il che indica che la memoria delle frasi divenute automatiche era conservata.

E il meccanismo di funzione di questi centri della parola riflessa si manifesta benissimo anche negli uomini normali; è un fatto di comune osservazione che anche leggierissime cause deprimenti della psiche possono far pronunciare bestemmie o parole sconce (coprolalia) da persone, in cui queste non sono punto abituali. Questa tendenza si esagera poi grandemente nei pazzi, in alcuni dei quali essa raggiunge la forma che lo Zani e il Verga chiamarono mania bestemmiatrice, che può colpire individui religiosissimi e riservatissimi nel parlare quando erano sani di mente; in quei casi, come gli ammalati stessi si esprimono, le bestemmie corrono alla bocca senza che essi se ne accorgano, e talora anzi malgrado gli sforzi che fanno per non pronunciarle, tanto che credono che il diavolo si sia impadronito di loro, e li faccia parlare a loro talento.

Quello che si è detto per la parola riflessa, vale pure per ogni fatto automatico, p. es. per i movimenti sistematizzati automatici, che possono essere semplicissimi (semplici contrazioni muscolari), o molto complicati (camminare sulle proprie orme, ecc.), e che si ripetono sempre in modo identico tutte le volte che i rispettivi centri vengono eccitati. E frequentemente questi movimenti sistematizzati automatici si associano a forme speciali di parola riflessa (ecolalia, coprolalia, ecc.); essi come scrissero Brugia e Marzocchi (1) « sono dovuti ad un'inconscia energia muscolare, per la soppressione delle elevate funzioni psichiche, da cui dipende la determinazione volitiva delle azioni; così che in questi infermi è soppressa ogni attività inibitoria; quindi il facile esplodere delle energie accumulate nei centri di moto e non temperate dai poteri d'arresto ».

Dobbiamo quindi ammettere l'esistenza di centri speciali, meno elevati di quelli dove si compiono le più alte funzioni psichiche, centri dove si manifestano funzioni speciali, che normalmente sono dirette dai centri più elevati. Noi infatti possiamo, esercitando un atto di volontà, tenere in freno le azioni automatiche.

Una prova diretta dell'azione regolatrice dei centri superiori sugl'inferiori si ha nel modo di comportarsi della respirazione: a tutti è noto che, quando qualche emozione ci colpisce, il respiro tende a farsi irregolare e più frequente; sia ciò dovuto ad un'abnorme eccitazione esercitata dalla corteccia sui centri respiratori del midollo allungato o sia dovuto al fatto che gli stimoli normali esercitati dalla prima sui secondi vengono interrotti dall'emozione, l'alterarsi del respiro è una prova che in un qualche modo il cervello ha modificato la funzionalità del centro respiratorio. E il Musso lo dimostrava sperimentalmente, studiando i movimenti del respiro nell'angoscia precordiale degli « Stati melancolici » (2), dove i fatti più caratteristici sono: la diminuzione di frequenza del respiro, fino alla metà del normale, la grande superficialità del respiro, così che solo ogni 3 o 4 respirazioni seguono una o due inspirazioni profonde; la brevità del tempo, che decorre dal principio dell'inspirazione alla fine dell'espira-

(1) Brugia e Marzocchi. — Dei movimenti sistematizzati in alcune forme di malattie mentali (Arch. it. per le malattie nervose, 1886, p. 425).

(2) Arch. ital. per le Mal. nerv., 1886.

zione; l'irregolarità del periodo delle escursioni respiratorie, le quali si succedono ad intervalli disuguali, senza che si possano stabilire in proposito regole di sorta. Ora, se per effetto dell'attenzione aspettante o di qualche altro eccitamento psichico un po' intenso, l'ammalato si distrae dal suo stato psichialgico, tosto il respiro si fa più frequente, meno superficiale e più regolare nel ritmo, acquista in una parola i caratteri del respiro normale, o per lo meno a questo si accosta in modo notevole.

Come scrive il Musso, « il centro (o i centri) della respirazione manifesta, è vero, in modo automatico la sua energia sui muscoli che dilatano e restringono il torace, ma il ritmo di queste sue manifestazioni è di continuo modificato sia dalle impressioni centripete dei nervi sensitivi periferici, sia dall'innervazione del pneumogastrico, sia dai diversi eccitamenti dei centri superiori dell'encefalo ».

Negli ammalati del Musso, il regolarizzarsi del respiro in seguito all'attenzione aspettante è una dimostrazione dell'azione che la corteccia cerebrale esercita sul respiro, e del fatto che l'alterata innervazione del midollo allungato, da cui provengono i cambiamenti del respiro, era secondaria all'alterata innervazione dei centri superiori.

Una dimostrazione evidente della dipendenza, in cui si trovano i centri meno elevati rispetto ai più elevati, si ha nel fenomeno, tanto frequente negli emiplegici, del riso e del pianto spasmodici (2). Normalmente noi sappiamo, almeno fino a un certo punto, moderare i centri del riso e del pianto; eccitarli e frenarli a volontà. Il centro del riso è quasi dimostrato che si trova nel talamo ottico; quando noi ridiamo in seguito ad una leggiera irritazione della cute delle ascelle, l'arco riflesso, che mette in moto i muscoli del riso, ha il suo centro nel talamo; è il talamo che eccita direttamente i nuclei dei nervi motori, prima il trigemino, poi, man mano, quando l'eccitazione è più forte, i varii centri del VI, VII paio, ecc., fino al frenico, così che, quando l'impulso al riso è violento, un gran numero di muscoli è messo in moto,

(1) Brissaud. — Le rire et le pleurer spasmodiques (Revue scientifique, 1894, 1.° Sem. p. 38).

e nel riso « epilettico » tutta quanta la persona è messa in moto grottescamente.

Ma, se il talamo ottico può eccitare i nuclei dei nervi motori, esso è a sua volta dipendente dalla corteccia cerebrale, e questa può frenare il movimento del riso. Ma, se per una lesione, supponiamo del fascio genicolato, il talamo ottico si rende indipendente da quella parte della corteccia cerebrale, che è capace di frenarne l'attività, quando esso sarà eccitato, avremo una manifestazione sregolata della sua funzionalità; il paziente (per es. un emiplegico) non sarà più capace di vincere la propria ilarità per mezzo dell'inibizione volontaria, i nuclei bulbari eccitati al riso non saranno quindi alla loro volta frenati, e si produrrà così il riso spasmodico.

Una prova dell'azione inibitrice esercitata dai centri superiori sugl'inferiori, dovrebbe aversi nei casi, in cui ad una paralisi dei primi si accompagna un'esagerazione dei riflessi spinali: se normalmente il cervello esercita un potere inibitore sui centri dei movimenti riflessi del midollo spinale, quando l'azione inibitrice del cervello viene a cessare in seguito ad una sua lesione, i riflessi dovrebbero eccitarsi straordinariamente. Il Tanzi (1) ne espone un caso, nel quale in un uomo colpito da stupore, se si batteva leggermente sul tendine del tricipite crurale poco sotto alla rotula, si osservava subito un riflesso vivace; ripetendo gli stimoli, senza renderli più intensi, la contrazione muscolare invadeva varii muscoli della coscia, poi quelli della gamba opposta, infine l'intero corpo dell'ammalato sembrava assalito da un accesso convulsivo bilaterale, ossia da una serie di reazioni motorie simili a quelle dell'epilessia, e che solo ne differiscono per la causa peculiare che le produce. E si noti che la narcosi cloroformica e dosi mediocri di bromuro di K, facevano scomparire non solo il fenomeno dell'irradiazione, ma ogni sorta di riflesso tendineo, il che dimostra che l'esagerazione e la diffusione dei riflessi erano dovute non ad una condizione autoctona del midollo spinale, ma ad un effetto mediato di uno stato morboso del cervello, fatto dimostrato anche dal cessare l'irradiazione e dal rien-

(1) Tanzi. — Diffusione sistematica dei riflessi nell'uomo (Riv. sperim. di fren. e med. leg. 1891, p. 135).

trare ogni cosa nelle leggi normali, quando le condizioni cerebrali ridivengono normali, e l'ammalato rientra nello stato di lucidità.

Gli stessi fatti seguentisi secondo le leggi di Pflüger si possono con facilità provocare nella rana decapitata, ma bisogna ammettere che nell'uomo i casi di questa natura sono rarissimi; spesso, come scrive il Tanzi. « persone narcotizzate, che nell'interruzione quasi assoluta della vita cerebrale riproducono per altri riguardi il quadro funzionale della rana decapitata, non sono per clinici in procinto di verificare le leggi di Pflüger che una sorgente di disillusioni ».

Ma, mentre i casi positivi confermano direttamente il concetto d'un'azione inibitoria esercitata dai centri superiori sugl'inferiori, i casi negativi non valgono che a mostrare che il fenomeno è assai complesso, e che soltanto quando si realizzano certe condizioni, a noi sconosciute, esso può manifestarsi. Bisogna infatti ricordare che il cervello non esercita soltanto su centri sottoposti delle azioni inibitrici, ma anche delle azioni dinamogeniche, e che i fenomeni di inibizione di certe funzioni possono essere localizzati in certi punti, piuttosto che in certi altri, come vuole il Setchenoff (1). così che gli effetti della scomparsa dell'inibizione non si manifesteranno che quando siano lesi determinati punti del cervello. Così che, come scrive il Tanzi « l'apparente accidentalità degli effetti inibitorii, non è una prova della loro inesistenza, ma una conferma della delicatezza e specificazione del loro meccanismo ».

Ed è noto che Ferrier crede che nei lobi frontali (da lui anche ritenuti come centri motori della testa e degli occhi e quindi centri dell'attenzione) si compia la funzione inibitrice degli altri centri nervosi.

Non si deve credere però che i centri più elevati della psiche presiedano a funzioni affatto diverse da quelle dei centri inferiori; non si tratta invece che di un perfezionamento, di una maggiore elevazione di funzioni, che del resto sono della stessa natura delle inferiori; ciò vale per tutti gli ordini di sensazioni dalla tattile

(2) Setchenoff. — Mélanges biolog. St. Petersb. T. IX. 1873, p. 458. d. Études psychol. Paris, 1884.

alla visiva. E, come il Fasola (2) scrisse parlando della sfera visiva cerebrale, essa non è nè la sede unica di tutti i processi centrali « riferentisi alla visione, come vuole il Munk, nè un centro, che abbia, per così dire, il monopolio della percezione e della rappresentazione visiva; essa è soltanto il luogo, ove gli eccitamenti sensorî possono raggiungere il massimo grado di elaborazione psichica compatibile colla elevatezza dell'animale, ove le percezioni visive possono arrivare alla massima loro chiarezza e complessività, ove infine le immagini attuali e le ricordate possono più facilmente ed opportunamente associarsi per dar luogo a dei giudizi, a delle emozioni, e a degli impulsi volitivi coordinati alla necessità dell'animale. Essa è insomma il centro più atto e più specialmente ordinato al disimpegno delle più elevate funzioni psichiche, poichè in essa si integrano i processi trasformativi già iniziati nei centri inferiori, si perfezionano, e si fanno più intense le percezioni che in questi erano soltanto, per così dire, abbozzate e possono stabilirsi tutte quelle serie di rapporti e di corrispondenze più o meno numerose e complesse, da cui risulta la psiche in un dato momento delle sue evoluzioni ».

Ora, oltre ai centri automatici, dobbiamo considerare quelli dove si compiono le funzioni più elevate della psiche. E dovremo prima determinare che cosa intendiamo per centri superiori e quale crediamo sia la loro sede, e in seguito studiarne le proprietà.

Il Forster (*Fisiologia*) scrive: « Abbiamo ragione di considerare ogni movimento complesso come un'azione riflessa composta di impulsi afferenti ed efferenti e di azioni centrali, e promossa da qualche impulso afferente dominante, o dall'azione diretta di quei mutamenti nervei, di cui il correlativo psichico è ciò che noi chiamiamo volontà. Durante tutto il giorno, e tutti i giorni, un numero infinito di impulsi afferenti, che vengono dall'occhio, dall'orecchio, dalla pelle, dai muscoli e da altri tessuti od organi, scorrono nel nostro sistema nerveo; e qualora ogni impulso afferente producesse il suo correlativo impulso motore (efferente), la nostra vita sarebbe una prolungata

(2) Fasola. — Effetti di scervellazioni parziali o totali negli uccelli in ordine alla visione (Riv. sper, di fren. e med. leg., 1889, p. 349).

» convulsione. Come stanno le cose, mercè i freni e controfreni
» delle attività cerebrali e spinali, tutti quest'impulsi sono rego-
» lati e frenati, e conservati in serie ordinata, finchè un movi-
» mento sia richiesto, e in tal modo possiamo fare a nostro pia-
» cimento i movimenti del corpo più complessi ».

Il Lourie (1), parlando della corteccia cerebrale, dice: « Quest'organo meraviglioso, dove tanta attività e sì varia si svolge, dove tante funzioni e sì complicate si compiono, è nello stesso tempo organo inibitorio per eccellenza ». Basta confrontare l'attività inibitoria (sui movimenti riflessi) di un bambino (dove la corteccia cerebrale è ancora scarsamente sviluppata) con quella d'un adulto per convincersene. Ma l'inibizione si esercita pure sui centri secretivi, sensitivi, sensoriali, psichici; così una forte emozione, può arrestare una sensazione dolorosa, od una secrezione (Vedi per questo il Lourie, che cita parecchi fatti in proposito) (2).

Lo Schiff nel lavoro sui pretesi centri motori degli emisferi cerebrali (3) scrive: « i centri arrestatori sono stati ammessi da molti autori; tali centri dovrebbero per la loro presenza e la loro attività impedire o diminuire l'azione riflessa in un'altra parte del sistema nervoso centrale. Quanto ai fatti, non vi è nessuna discussione. Già da lungo tempo si sa che l'azione riflessa in una parte dei centri diviene più energica quando si sopprima un'altra parte, e che un'irritazione che mette in azione una parte diminuisce l'intensità dell'azione riflessa in tutto il resto del sistema nervoso centrale. Ma certamente l'idea espressa da Setchenoff nel 1863, che vi siano dei centri di cui l'unica funzione sia di sopprimere le vivacità dei fenomeni riflessi, non è ammessa.

Anche il Bianchi non ammette — e sembra con ragione — l'esistenza d'un centro speciale inibitorio, e nega quindi che i lobi frontali siano un centro di inibizione, come voleva Ferrier; egli sostiene invece che qualunque parte del sistema nervoso può ora esercitare funzioni inibitrici ed ora essere inibita da altri centri. Ciascuna zona corticale diviene alle volte centro di inibizione per le altre. Egli crede che i lobi frontali siano l'organo in cui i

(1) Lourie. — I fatti e le teorie dell'inibizione (Rivista di filosofia scientifica 1887, vol. 6, p. 591).
(2) Op. cit. pag. 595-97.
(3) Riv. sperim. di fren. e med. leg., 1876, pag. 13.

prodotti sensoriali e motori delle differenti zone sensoriali e motrici vengono coordinate e fuse; l'onda nervosa dalla periferia, giunta ai neuroni del talamo ottico e ai neuroni della corteccia, passa da questi ai neuroni più elevati dei lobi frontali, dove sarebbero riassunti i prodotti dei neuroni corticali e gli stati emotivi, che formano il tono psichico d'una persona (la personalità); distrutti quindi i lobi frontali, la personalità si disaggrega, e manca la base anatomica del giudizio e della critica; di qui il manifestarsi della paura, dell'insociabilità, della sudiceria, ecc.

Nemmeno dobbiamo credere che i centri più elevati siano qualcosa di ben distinto dai centri sensorii e motori; anatomicamente non si può forse riferirli ad alcuna parte speciale del cervello (se non, come vuole il Bianchi, ai lobi frontali). Il concetto di centri superiori è piuttosto funzionale che anatomico; benchè si possa ammettere che alcune parti del cervello compiano funzioni psicologicamente più elevate di altri, pure, quando alludo ai centri più elevati, non intendo sostenere che sia necessario ammettere l'esistenza di centri psichici particolari più elevati e distinti degli altri: come le funzioni psichiche sono di varia importanza e dignità, così noi, per convenzione, usiamo parlare di centri superiori e di centri inferiori; ma è possibile che esse siano compiute dagli stessi centri; benchè forse da gruppi cellulari diversi. È soltanto per convenzione che noi parliamo di memoria, intelligenza, sentimento, volontà, coscienza, come di altrettante facoltà psichiche distinte, ma in fondo non sono che speciali modo di manifestarsi di una stessa attività. Ma se non possiamo credere che queste antiche divisioni corrispondano a una reale segmentazione delle funzioni del sistema centrale nervoso, ciò non toglie che esistano realmente delle funzioni psichiche d'ordine più recente ed elevato in confronto ad altre: p. es. la funzione del linguaggio è più recente di quella dei movimenti in generale e quella della scrittura più recente di quella del linguaggio. Anzi qui è oramai sicuro che esistono dei veri centri speciali adibiti a questa funzione, benchè certamente non siano indipendenti dagli altri.

Dobbiamo ora studiare le proprietà dei centri più elevati. Una delle più importanti è la loro facile alterabilità in confronto agli automatici.

L'attitudine di alcuni gruppi cellulari ad acquistare funzioni più nobili e differenziate — benchè fondamentalmente di egual natura a quelle del rimanente del sistema nervoso — ne ha reso la compagine morfologica e chimica più complessa e quindi molto più delicata e facilmente alterabile. Una causa morbosa quindi, che agisca uniformemente sul sistema nervoso, deve prima di tutto alterare la funzione di questi centri più elevati per la loro maggiore delicatezza di struttura fisica e chimica.

Uno dei fatti psicologici più noti è appunto che, quando una causa morbosa viene a colpire la psiche, le attività, che vengono prima delle altre lese, sono quelle comparse più tardi nell'organismo mentale dell'umanità e dell'individuo. Se una lesione del cervello abolisce la facoltà di conoscere i colori, il primo colore che scompare è il violetto, l'ultimo venuto nel processo di differenziazione Così i vecchi ricordano bene le cose della loro giovinezza, mentre ricordano male i fatti loro vicini. E quando, per malattie dei centri della memoria, un individuo disimpara le lingue che ha appreso, esso comincia a scordarsi l'ultima che ha imparato, finchè perde anche la lingua natia, finchè perde anche il dialetto e fin le parole più comuni del dialetto, e non rimane più che la bestemmia e l'espressione del dolore (Mosso); e se la memoria torna a ricomparire, egli rifà faticosamente la strada cominciando dalle parole e dalle lingue più famigliari e prima imparate alle più difficili. Lo stesso ordine di fatti deve avvenire, ed avviene nel campo intellettivo, affettivo e morale. Ultimo a comparire il senso morale nell'evoluzione del cervello è il primo a sparire quando questo è leso.

Una prova irrefutabile di questo fatto si ha nell'azione degli anestetici.

L'avvelenamento per alcool, etere, cloroformio, protossido di azoto, ecc., si manifesta dapprima colla sospensione delle funzioni nervose più alte, coll'impossibilità di formarsi idee astratte, mentre è ancora possibile pensare a rapporti semplici, e coll'incoerenza: a poco a poco la paralisi discende fino alle funzioni più basse e semplici e da maggior tempo stabilite.

E lo Schmiedeberg, considerando per es. l'azione dell'alcool, afferma che essa non consiste in un'eccitazione, ma che « vanno prima perduti i gradi più fini dell'attenzione, del giudizio e della

riflessione, mentre le altre facoltà psichiche si trovano ancora in istato normale. Questo basta a spiegare lo speciale contegno delle persone, che si trovano sotto l'influenza dell'alcool: il soldato diventa più coraggioso, perchè considera meno il pericolo. L'oratore si lascia meno influenzare dalla presenza del pubblico e parla quindi più libero e sciolto ». Ma non è perchè siano in lui eccitate le facoltà più elevate della psiche, ma anzi perchè sono in lui rese paralitiche. « Un aspetto caratteristico, che ha il bevitore consiste nella mancanza di padronanza su sè stesso. Quindi l'individuo si vede ora sereno, ora triste, senza motivo; nell'uno vi ha tendenza a questionare, nell'altro un' insolita placidezza ». Ma anche questa mancanza di potere direttore sui proprî sentimenti dipende — in seguito all' assorbimento dell' alcool come degli anestetici — dal fatto che questi paralizzano prima i centri più elevati, perchè essi sono più complessi e quindi più instabili e delicati.

Quando l'abuso dell'alcool diventa cronico, le facoltà intelettuali sono permanentemente paralizzate. Il sentimento della personalità è indebolito e così pure il senso morale, e questo stato può trasmettersi ereditariamente. Negli alcoolisti cronici le operazioni intellettuali prendono tutto il carattere dell'automatismo.

Ma che una causa morbosa tossica agente uniformemente sul sistema nervoso leda prima di tutto i centri nervosi più elevati, e poi man mano i centri meno elevati, è provato, oltre che dall'alcool, anche da altri veleni, sopratutto dalla morfina. Non è ancora possibile di estendere il principio suesposto a tutti i veleni, in parte perchè l'azione di essi è spesso così complessa da rendere difficile il determinare a quale organo si debbano riferire le lesioni che producono determinati sintomi, e in parte perchè le sostanze tossiche non agiscono solo indifferentemente su tutto il sistema, nervoso, come potrebbe fare un agente fisico, ma, particolarmente su alcuni parti di esse, in virtù di particolari affinità chimiche non ancora note. Ma la morfina dimostra nettamente il nostro asserto. Come dice lo Schmiedeberg (1), per l'azione di essa nelle rane vengono via via messe fuori di at-

(1) Schmiedeberg. — Compendio di Farmacologia. Traduzione di Albertoni. Torino Loescher, 1885.

tività successivamente la funzione del cervello, del mesencefalo, del cervelletto e del midollo spinale, come si vede dal confronto cogli effetti della successiva esportazione di questei parti, colla differenza che in questi casi tutte le funzioni dell'organo esportato cessano, mentre nell'avvelenamento per morfina possono ancora persistere tracce delle funzioni di un organo, ad es. del cervello, quando un altro organo vicino, per es. il mesencefale, comincia già ad essere colpito. Da un' azione simile dipendono i fenomeni, che si osservano nelle rane per gr. 0,02-0,05 di morfina, nello spazio di alcune ore. Essi consistono da principio nella perdita della capacità per i movimenti volontarî. Quindi subentrano dei disordini nella coordinazione e nell'equilibrio dei movimenti (azione sui tubercoli quadrigemelli), e dopo qualche tempo l'animale non può saltare, mentre può togliersi dalla posizione dorsale. Finalmente diventa immobile, e l' immobilità non viene interrotta da movimenti riflessi per l'applicazione di stimoli. Allora per lo più comincia l'aumentata eccitabilità riflessa, la quale a poco a poco porta al tetano.

Nell' uomo, come nota il prof. Giacosa, nel suo trattato di Materia medica, si nota da prima un disturbo leggiero nelle facoltà psichiche, nel concepire i pensieri, nelle impressioni dei fenomeni morali: poi si perde la misura nel linguaggio e nei gesti. Questi fenomeni vennero attribuiti ad un'azione diretta, eccitante dell'oppio e della morfina sulle rispettive regioni cerebrali. Ma invece, si deve accogliere la veduta già emessa da J. Johnstone nel secolo passato, cioè che questo eccitamento è un effetto d'un' azione narcotica dell'oppio e della morfina. Si tratta manifestamente di un' alterazione dell'equilibrio funzionale delle varie parti del cervello. La sfera dell' ideazione è ancora intatta, quando già le irritazioni sensibili agiscono più leggermente. Quindi anche l'ideazione si indebolisce e si paralizza.

Quando l'azione ha raggiunto un tale grado, si stabilisce il sonno. L'eccitabilità cerebrale svanisce sempre più col progredire degli effetti; si stabilisce un sonno profondo, duraturo, quindi la perdita di coscienza, e finalmente il coma. Successivamente la paralisi colpisce a poco a poco anche il midollo allungato, ed influisce prima di tutto sulla respirazione, la quale diventa più rara, irregolare, interrotta, rauca, finchè si arresta.

Negli animali superiori la morte, in conseguenza della paralisi cerebrale, avviene prima che si stabilisca l'aumentata eccitabilità riflessa e quindi il tetano; se negli animali inferiori invece si manifesta il tetano, lo si deve attribuire al relativo maggiore sviluppo anatomico e funzionale del midollo sul cervello negli animali inferiori, per cui in essi l'azione spinale della morfina deve riuscire più manifesta della cerebrale. L'azione dei medicamenti è in rapporto collo sviluppo fisiologico degli organi (Lussana). Così anche l'azione della morfina sul cervello è in tutti i vertebrati eguale nella sua essenza. Le differenze dipendono dalla diversa importanza e dal diverso significato del cervello nelle varie classi degli animali.

Un'azione deleteria, che si localizza ai centri superiori, l'ha pure il tabacco. È un'osservazione comune che nei fumatori l'intelligenza presto si ottunda, mentre le altre parti del corpo non subiscono, per molti anni alterazione. Il Bouillard (1) ha osservato che alla scuola politecnica gli allievi più distinti non fumavano, mentre gli allievi, che prendevano l'abitudine di fumare, perdevano il posto che prima occupavano.

De-Sarlo e Bernardini, parlando dell'azione dei veleni nervini, così si esprimono (2): « La partizione delle sostanze nervose in eccitanti e calmanti, in stenizzanti e ipostenizzanti, non ha ragione di esistere. Il sistema nervoso è uniforme nel modo come reagisce all'azione di determinati veleni; quasi costantemente questi a principio aumentano l'eccitabilità per poi dar luogo alla depressione. Senza dubbio alcuni esercitano un'azione prevalentemente eccitatrice ed altri depressiva, ma in modo generale si può dire che gli effetti stenizzanti o ipostenizzanti dipendono da circostanze variabilissime (dose, modo di amministrazione, idiosincrasie, condizione degli elementi nervosi, ecc.) e che non riconoscono per causa le sostanze prese per sè. Ora si presenta la questione, se esistano dei veleni nervosi capaci di spiegare la loro influenza sopra una zona del sistema nervoso piuttosto che sopra un'altra. A tale riguardo una cosa sola ci

(1) Annales médico-Psychologiques, 1891 Gennaio e Febbraio, p. 124.

(2) De-Sarlo e Bernardini. — Ricerche sulla circolazione cerebrale durante l'attivita psichica sotto l'azione dei veleni intellettuali (Riv. sper. di fren. e med. leg., Reggio, 1892, p. 1).

crediamo autorizzati ad affermare, ed è che, dietro l'azione dei veleni nervosi, *i primi ad essere attaccati sono gli elementi della psiche più nobili, più elevati, più recentemente acquisiti* ».

E più innanzi: « Esiste un rapporto costante tra la circolazione cerebrale e gli stati emotivi, rapporto che si può esprimere col dire che tutte le emozioni, di qualunque natura si siano, piacevoli o dolorose, dànno sempre un aumento del volume cerebrale, aumento delle singole pulsazioni (iperemia) e forma anacrotica di esse .... Il complesso di effetti psichici, osservato dietro l'una delle sostanze nervine, non fu trovato in rapporto diretto colle modificazioni del circolo: la curva, diremo, degli effetti psichici e quella delle modificazioni circolatorie non combaciavano. Ciò dimostra che gli stati emotivi non sono costituiti dalle variazioni della circolazione, ma invece, quali stimoli psichici, esercitano in via riflessa la loro azione su quella .... Gli effetti psichici prodotti dalle sostanze nervine si somigliano molto tra loro, e costituiscono quello stato particolare, che fu detto stato di ebbrezza, nel quale, secondo il Richet, la psiche è sempre alterata nel medesimo senso: le facoltà volontarie e coscienti rimangono paralizzate, mentre quelle automatiche, venuti meno i freni dei poteri inibitorî, si mostrano eccitate. « Vi è l'io che concepisce e che associa, dice il Richet, e l'io che dirige le idee » e però, venendo meno quest'ultimo, il disordine dell'associazione è inevitabile, e le illusioni e le allucinazioni ne sono la conseguenza inevitabile. Un'opinione, che si avvicina alla surriferita è quella del Janet (L'automatisme psychologique), che anche nei fenomeni ipnotici trova l'esistenza d'una dissociazione degli elementi psichici. Ed effettivamente — continuano De-Sarlo e Bernardini — noi non siamo alieni dall'appoggiare una tale opinione, *giacchè nelle nostre esperienze, le varie sostanze, come effetto primo psichico, ci dànno in modo costante abolizione dei poteri mentali più elevati e più recentemente acquisiti (attenzione, volontà, memoria attiva e poteri inibitorî in genere), l'appercezione del Wundt.* Ora, abolita questa che costituisce la forza coordinatrice della mente, sparisce l'unità della coscienza e della personalità. E, del resto, è chiaro che i veleni debbono anzitutto agire su ciò che vi ha di più delicato e di meno solidamente organizzato ».

E sono anche molto importanti e dimostrative per la patoge-

nesi dell'epilessia le parole, colle quali De-Sarlo e Bernardini chiudono il loro lavoro: « Ci sembra opportuno fermare l'attenzione sui rapporti che lo stato mentale, prodotto dai veleni intellettuali, presenta con le varie forme di alienazione mentale. Hagen, Roesch, Friedreich, Legrand du Saulle, March, Leutz e Moreau (de Tours) avevano accennato a quei rapporti, limitandosi però quasi tutti alla intossicazione alcoolica. Secondo noi, le varie intossicazioni prodotte da veleni intellettuali, presentano indubbiamente nella loro sintomatologia e nel loro decorso degli stretti rapporti con talune forme di alienazione mentale: i disturbi motori e quelli allucinatorii sono tra i fenomeni più facili a constatarsi; ond'è che i rapporti più stretti si troverebbero col cosidetto delirio sensoriale, così frequente ad osservarsi nelle forme epilettiche, istero-epilettiche, nella mania allucinatoria ed anche come forma a sè. Pertanto non ci sembra strana l'opinione che allo stesso modo che i fenomeni psichici da noi esaminati dipendono da intossicazione chimica e non da disturbi circolatorî, così molte forme di alienazione mentale, piuttosto che da anemia o iperemia cerebrale, abbiano la loro causa in intossicazioni speciali di natura attualmente ignota ».

L'ipotesi non è punto strana, ma mi sembra, che, qualunque sia la causa morbosa (intossicazione, trauma, arresto di sviluppo, ecc.) il meccanismo d'azione sia quello da me qui sostenuto e dal De-Sarlo e Bernardini accennato nel loro lavoro. La causa potrà essere molto complessa; un trauma, per es., o un altro agente morboso potrà produrre un arresto di sviluppo, potrà provocare una necrosi, un tumore, un'iperemia, una produzione anomala di materiali chimici, una modificazione abnorme degli elementi molecolari, ecc., potrà anche far sorgere parecchi o anche tutti questi fenomeni, ma, quando avremo conosciuto quali conseguenze organiche faccia nascere un determinato agente morboso, rimarrà sempre a determinare come dalle alterazioni morfologiche, o chimiche nasca l'abnorme manifestazione funzionale. Ora è questo che qui si tenta di dimostrare. Le cause morbose d'una malattia possono essere diversissime ed essere in parte note, ma esse non ne costituiscono ancora la patogenesi, finchè non sia determinato il rapporto che esiste tra loro, le condizioni nelle quali sono in grado di agire, come agiscono sull'organismo, e come questo reagisca.

Per citare un esempio, la recente epidemia colerica (1892) ha ampiamente dimostrato che la conoscenza dell'esistenza del bacillo virgola, non ci dà per sè solo la patogenesi completa del colera.

Ma continuiamo la dimostrazione della facile alterabilità dei centri superiori in confronto agli automatici: Il Mosso (1) ha dimostrato come la fatica anche fisica altera prima di tutto le nostre facoltà intellettuali, mentre tutte le altre funzioni dell'organismo sono normali; e ciò è specialmente notevole nelle fatiche fisiche, dove non è il cervello l'organo che dovrebbe stancarsi prima, perchè non è quello che lavora di più. Eppure, come egli scrive: « Per poco che uno abbia fatto attenzione, si sarà accorto che dopo una passeggiata troppo lunga, o dopo un esercizio violento di ginnastica o di scherma o di canottaggio, siamo meno atti allo studio. Dove si vede meglio l' incapacità dell' attenzione per effetto della fatica muscolare, è nelle ascensioni alpine. Saussure sul Monte Bianco poteva fare appena con grande stento un piccolo lavoro intellettuale « Lorsque je prenais de la peine, ou que je fixais mon attention pendant quelques moments de suite, il fallait me reposer et haleter pendant deux ou trois minutes ». In me osservai che la grande fatica muscolare toglie ogni attitudine all'attenzione e leva la memoria. La memoria e la ricordanza degli accidenti, delle ascensioni va come sfumando a misura che mi elevo nello spazio. Sembra che, avvelenandosi il sangue coi prodotti della fatica, e consumandosi l'energia del sistema nervoso, diventino meno favorevoli le condizioni fisiche del pensiero e della memoria. Parecchi alpinisti, che ho consultato in proposito, furono d'accordo con me nell'ammettere che l'ultima parte di un'ascensione rimane poco impressa nella memoria ». Ma va notato che qui, come per le altre cause deprimenti (febbre, anestetici, ecc.),al periodo di paralisi succede un breve periodo di eccitazione Ora forse anche questo eccitamento è dovuto al fatto che i centri subprimari o intermedii o inferiori, non sono ancora depressi quando già lo sono i centri superiori, così che, sottratti all'azione inibitrice di questi, manifestasi un'attività esagerata.

(1) Mosso. — La fatica. Milano, Treves, 1891.

Il Galton (1) studiò sistematicamente gli effetti della fatica mentale, e trovò che essa comincia a manifestarsi con un'esagerata irritabilità, mancanza di memoria, specialmente delle lingue con cui si è meno famigliari, tendenza del pensiero a divagare, impossibilità di fissare l'attenzione e di fare un lavoro mentale esatto, tutti segni dell'inizio dell'alterazione dei centri più elevati. Io ho notato che in generale cominciamo a provare, in seguito alla fatica, un senso di incapacità ad attendere a quegli studii, ai quali da minor tempo attendiamo, che rappresentano nella nostra psiche gli elementi più instabili. Non siamo quasi più capaci di avere idee larghe e comprensive o di attendere a cose che non ci sono famigliari anche dopo una sola notte passata studiando, mentre possiamo ancora occuparci delle idee e dei fatti comuni della vita.

Il primo effetto d'una fatica fisica o mentale è dunque l'alterazione delle facoltà superiori dell'intelligenza. È facile notare, facendo maree faticose, che a grado a grado cessa non solo l'energia del pensiero — cosa che si manifesta colla diminuzione e poi colla scomparsa del bisogno di parlare — ma anche dell'altruismo; ciascuno cammina per proprio conto senza interessarsi gran fatto, se in altri la marcia faticosa produca effetti penosi. Anche dopo parecchie notti passate senza aver dormito pel tempo abituale, siamo presto nell'impossibilità di pensare intensamente anche alle cose che ci sono più famigliari.

Anche le emozioni producono delle conseguenze simili alla fatica. Si nota che sotto emozioni moderate incorrono fenomeni di eccitamento, come convulsioni, crisi isteriche, tremito, singhiozzo, tosse, spasmo della faringe, tetano, catalessi; ma, quando le emozioni sono molto vive, si hanno forme paretiche (paralisi totale o parziale, afasia od afonia, ptosi palpebrale, paresi facciale, paralisi degli sfinteri). Naturalmente gli effetti variano assai non soltanto in rapporto colla gravità della cause, ma anche colle condizioni individuali; ma ciò non toglie che questi fatti non dimostrino che, quando le cause perturbatrici sono leggiere, in tesi generale disturbano solo le funzioni più elevate, lasciando libero il terreno all'azione dei centri inferiori, e di qui le con-

(1) Francis Galton. — Recherches sur la fatigue mentale (Revue scientifique 1889, 1.° semestre, pag. 98).

vulsioni, gli spasmi, ecc.; mentre, quando le emozioni sono molto gravi allora anche i centri inferiori ne risentono gli effetti e si hanno fenomeni di paralisi.

D'altra parte, quando le azioni inibitrici dei centri superiori sono molto sviluppate, noi possiamo agire sulle funzioni dei centri inferiori e dirigerli. Il Tuke (1) cita una quantità di esempii, in cui noi con uno sforzo di volontà possiamo interrompere un movimento involontario, arrestare una bestemmia, sospendere un colpo di tosse, reprimere un crampo, contrarre o rilasciare gli sfinteri, inibire alcuni riflessi, dissimulare gli effetti delle emozioni, ecc.

Un'altra prova che una causa morbosa, che agisca uniformemente sul sistema nervoso, altera prevalentemente i centri cerebrali più elevati, si ha nelle nevrosi consecutive ad accidenti traumatici. Erichsen, che le ha studiate pel primo, credeva che esse fossero dovute ad alterazioni sopratutto organiche del midollo spinale (compressioni del midollo per stravasi sanguigni, per essudati infiammatorii, disordini nutritizii, ecc.); invece, come i neuropatologi più autorevoli riconoscono, è un'affezione sopratutto cerebrale, e l'evoluzione dei sintomi ne è la prova migliore. Come dice il Cullerre (2), la malattia comincia con modificazioni del morale e dell'intelligenza, ed è su questo terreno psichico modificato che si sviluppa tutta la serie dei sintomi consecutivi. Il tono sentimentale è il primo ad essere alterato, poi si stabilisce una depressione persistente, che pone come una maschera di apatia e di sofferenza sul viso. La memoria diviene pigra, la coscienza si oscura. L'ammalato è taciturno, cerca la solitudine, non apre la bocca che per parlare del suo accidente, il cui ricordo diviene come il centro di gravitazione di tutti i suoi pensieri. Più si allontana dal momento della catastrofe, più si immagina che l'urto subìto fu violento. Egli si tocca, si osserva, studia le sue minime sensazioni, e cade a poco a poco in una ipocondria, che riesce qualche volta ad una vera malinconia, con carattere panofobico. Negli isterici questo quadro si complica con paralisi, anestesia, ecc. sempre di origine psichica.

(1) Hack Tuke. — Le corps et l'esprit. Tradotto dall'inglese (Paris, Baillière, 1886).

(2) Cullerre. — Des nevroses consécutives aux accidents (Annales Médico-psychologiques. Marzo e Aprile. 1891).

Anche la vecchiaia, come è noto altera assai facilmente i centri superiori, donde l'indebolimento della memoria, l'egoismo, ecc. Qui però va notato che, siccome quanto più un organo è elevato, tanto più il suo sviluppo è lento e tardivo, così nei centri nervosi superiori l'evoluzione continua ad un periodo avanzato della vita, e che quindi, sopratutto in quelle persone che li mantengono in un attivo ma non eccessivo esercizio, essi si possono conservare intatti fino ad una tarda età. Gli effetti alteranti della vecchiaia sui centri superiori si manifestano quindi sopratutto, a parità di altri circostanze, su quelle persone che non li mantennero in un esercizio adeguato.

Il Tanzi (1), parlando dell'idea delirante sostiene che essa è un'idea ingenita nell'uomo, che per i popoli primitivi costituiva l'espressione più elevata del pensiero normale, ma che col progredire dell'umanità cadde più tardi in dissuetudine· « L'evoluzione del pensiero umano nell'individuo e nelle specie, può concepirsi come una serie di acquisti, o, diremo col Sergi, di stratificazioni, che non solo accrescono, ma trasformano l'insieme attivo delle funzioni coscienti. E in questa metamorfosi incessante l'involuzione dei vecchi strati inferiori non ci entra per meno che la formazione dei nuovi strati superiori. Vale a dire che i processi e gli abiti mentali più recenti sopraffanno e rendono aboliti i più antichi, e non permettono più la loro trasmissione ereditaria, nè il loro sviluppo nell'individuo se non sotto forme subcoscienti ». Ora nelle malattie mentali « sotto l'influenza d'un'affezione cerebrale, si sospendono o si dissolvono prima appunto quelle funzioni, che si organizzarono per ultime, e sono pertanto dotate di minor stabilità ».

Una prova della maggiore alterabilità dei centri superiori in confronto ai meno evoluti si ha in questo che, quanto più essi colla civiltà si sviluppano, tanto più sono soggetti ad alterazioni; ne è una prova il grande aumento della pazzia nei paesi civili; si potrebbe credere che essa sia dovuta in gran parte all'aumento delle cause alteranti: alcoolismo, sifilide, morfinismo, fatiche mentali, ecc.; ora, senza negare l'influenza di questi fattori, bisogna

(1) Tanzi. — I neologismi degli alienati in rapporto col delirio cronico (Riv. sper. di fren. e Med. leg., 1890, p. 33).

considerare che in China, dove l'abuso dell'alcool e specialmente dell'oppio è assai diffuso, le nevrosi e la pazzia sono — malgrado l'affermazione contraria di qualche autore — rarissime, tanto che nel Si-Yuen-Lu (1), che è una specie di compendio di medicina legale e di giurisprudenza medica della China, non si parla nemmeno di perizie, alle quali possa aver dato luogo l'alienazione mentale.

Bull scrive che nei sogni il carattere essenziale è l'allucinazione; chi sogna è sempre un allucinato, e le allucinazioni del sogno hanno una precisione di contorni e di particolari che si riscontra raramente allo stato di veglia, perfino negli alienati più gravi.

Un carattere speciale del sogno è la mancanza del potere critico, tanto che i fatti più strani scorrono davanti a noi senza eccitare la menoma sorpresa, nè ripugnanza del senso morale. Carpenter racconta che uno dei suoi amici, profondamente religioso, era vivamente afflitto per i suoi sogni; egli commetteva sognando dei falsi, degli assassini, senza provare il menomo rimorso di coscienza; il suo unico timore era la paura di essere appiccato. Ciò prova che nel sogno le funzioni dei centri superiori sono come arrestate, mentre continuano quelle dei centri sottoposti, donde le allucinazioni, l'automatismo ecc.

Che le cause morbose alterino sopratutto gli elementi più recenti del nostro organismo, viene luminosamente provato, anche per lo sviluppo embrionale, dalla teratogenia sperimentale. Come scrive il Dareste (2), quasi tutti i tipi teratologici constatati nelle galline dipendono da un arresto di sviluppo che si manifesta colla permanenza di certi stati embrionali. E va notato che ciò non avviene soltanto per le galline, ma anche per i mammiferi e per l'uomo; il che si spiega col fatto che in tutti i vertebrati nelle prime fasi di sviluppo gli embrioni passano per diverse forme comuni prima di giungere a quelle che caratterizzano le differenti classi, così che in tutte l'evoluzione può essere modificata nella stessa maniera e produrre quindi gli stessi tipi teratologici.

(1) E. Martin. — Exposé des principaux passages contenus dans le Si-Yuen-Lu, Paris, Leroux, 1884.

(2) Dareste. — La tératogénie experimentale, Conférence Broca faite devant la société d'anthropologie (Revue scientifique, 1892 Gennaio N. 2).

È del resto facile anche teoricamente comprendere perchè le parti più elevate del sistema nervoso debbano essere più facilmente alterabili: non soltanto esse, presiedendo a funzioni più elevate, devono avere una compagine morfologica e chimica più complessa e quindi più delicata, ma, essendo esse di formazione più recente, hanno avuto minor tempo di adattarsi alle cause alteranti e quindi minori mezzi naturali per opporvisi. La loro struttura quindi deve essere meno solidamente organizzata.

Avverto che la facilità dell'alterazione dei centri superiori sarà tanto più grande, quanto piu essi saranno evoluti.

Va anche notato che nello sviluppo ontogenetico dell'individuo si altereranno più facilmente sotto l'influenza d'una causa morbosa quelle funzioni — e quindi i centri nervosi relativi — che sono meno stabilmente ereditarie. L'ereditarietà d'un carattere indica che esso è profondamente organizzato nell'individuo, per così dire indelebilmente. Il Bain (1) osserva che le circostanze, nelle quali la trasmissione ereditaria ha le maggiori probabilità di realizzarsi, sono: 1.° la relativa semplicità delle funzioni mentali; 2.° il loro ripetersi senza tregua; 3.° l'utilità che l'organismo ritrae dal loro ripetersi. Per lo svolgimento di questi concetti rimando al libro del Bain. Qui mi limiterò ad osservare che i sentimenti altruisti, il potere critico e sopratutto il senso morale non sono nel numero di quelle funzioni, che hanno in alto grado quei caratteri. Infatti, scrive il Bain, confrontando il senso morale colla nozione dello spazio, noi siamo sempre geometri, ma non siamo moralisti che a lunghi intervalli; e se noi siamo assolutamente liberi di relazioni collo spazio nelle nostre osservazioni esclusivamente soggettive che non occupano la metà della nostra vita, invece possiamo passare delle ore e dei giorni senza ricevere alcuna lezione morale. Quanto all'elemento « semplicità », quantunque la nozione dello spazio sia complessa in confronto degli istinti inferiori, p. es. della locomozione e di ciò che è analogo a questa, esso è la semplicità stessa comparata alle idee del bene e del male. Qualunque sia il principio morale che noi adottiamo, nella sua azione egli suppone sempre una situazione

(1) Bain. — Les émotions et la volonté. Traduzione. Paris, Alcan, 1885, p. 53 e seg.

complicata tra gli uomini, senza la quale non avrebbe nè sostanza, nè forma, perchè non avrebbe significato. I contorni dello spazio nelle tre dimensioni, i semplici rapporti di distanza e di grandezza, possono forse imprimersi nel nostro sistema nervoso, e trasmettersi di padre in figlio; ma un codice di doveri, in rapporto anche colle relazioni umane più semplici, non può divenire ereditario. Le condizioni dunque così importanti della persistenza dell'esperienza e della sua semplicità sono tutte in favore dello spazio e contro la trasmissione del sentimento morale. L'interesse, che si unisce all'atto, è la terza condizione della trasmissione ereditaria. Questa condizione non manca alle impressioni morali, ma non è molto sviluppata. Noi non riteniamo facilmente quello che non amiamo :l'umanità, essendo naturalmente poco disposta alla rinunzia di sè stessa, è anche molto lenta a prendere buone abitudini morali, e poco avanzata nella perfezione, anche ai nostri giorni. È difficile dunque che questa educazione, che in fondo non amiamo, arrivi ad imprimersi così profondamente in noi da potersi trasmettere ereditariamente. La poca probabilità della trasmissione delle idee del bene e del male è in armonia col fatto che le idee morali non sono degli istinti morali propriamente detti. Osservando le prime impressioni che fa nascere il mondo esteriore, si trova che esse hanno un carattere di precocità che l'esperienza e l'educazione sole non possono spiegare; invece osservando le prime impressioni morali, non si può riconoscere che esistano istinti ereditarii verso il bene.

Quello che qui il Bain ha detto per il senso morale, si può benissimo ripetere per i sentimenti altruisti e per il potere critico.

Concludendo, queste funzioni più elevate della psiche mancano degli elementi necessarii per trasmettersi ereditariamente (1) — e ne è una prova il fatto che nei bambini non sono sviluppate —. Ciò indica che esse non sono profondamente radicate in noi, e che quindi saranno le prime ad essere alterate sotto l'influenza

(1) Benchè normalmente, per svilupparsi esse abbiano bisogno di certe facoltà che noi possediamo fin dalla nascita, e che sono il risultato dell'esperienza accumulata dalle generazioni passate. Così, per lo sviluppo del sentimento morale, è necessaria l'azione ordinaria della volontà (che ci porta ad evitare la sofferenza ed a cercare il piacere), la simpatia, la paura, l'amore, la collera, ecc. (Bain, op. cit.).

di cause morbose anche non molto gravi, che agiscono sul sistema morboso, così che se queste intervengono nel periodo fetale, verranno a mancare nel sistema nervoso i substrati necessarii perchè quelle si sviluppino, e se agiscono quando queste si sono già stabilite, provocheranno prima di tutto la scomparsa o la diminuzione di queste.

E non soltanto gli elementi più evoluti del sistema nervoso sono i primi ad essere alterati dalle cause morbose, ma lo sono più profondamente e con assai minor facilità si reintegrano in istato normale. Galton crede che ciò si debba attribuire al fatto che dopo le fatiche corporali, i muscoli e i centri nervosi che presiedono ai movimenti, nel sonno riposano, mentre l'uomo normale affaticato mentalmente, non può dormire, non può calmare i suoi pensieri e continua a subire un processo di disintegrazione mentale. Ma anche ammesso che la ragione sia soltanto questa, e non anche il fatto d'una più grave alterazione dei centri nervosi più elevati, l'insonnia stessa è una prova di questa grave alterazione: nelle gravi fatiche corporali i centri nervosi meno elevati compiono pure un forte lavoro, ma esso non è per sè solo quasi mai capace di determinare l'insonnia in individui normali.

Un fatto analogo a quello che avviene nei centri nervosi si ha pure nelle fibre periferiche: così nelle nevriti non tutte le fibre nervose si alterano allo stesso tempo, nè alla guarigione, tutte si reintegrano contemporaneamente: il Burzio (1) nota che nel ripristinarsi delle sensibilità, le fibre che riacquistano prima la funzione perduta sono quelle del tatto e della pressione, poi le termiche e dolorifiche, così da aversi in quello stadio una vera dissociazione siringomielinica della sensibilità.

L'alterazione dei centri psichici più elevati non si manifesta soltanto colla scomparsa o colla diminuzione dell'intelligenza, dell'affettività, del senso morale, ecc. (2), ma anche colla mancanza di freno sulle azioni automatiche. (v. pag. 430-434) Una

(1) J. Burzio. Di alcuni accidenti paralitici dei nervi, che possono manifestarsi nel corso dell'intossicazione alcoolica. (Gazzetta med. di Torino 1894. p. 106).

(2) E si noti che, a seconda delle condizioni individuali, alle volte prevalgono le lesioni dell'intelligenza, alle volte quelle del sentimento.

bella prova sperimentale è data dal Fano (1). Egli, ripetendo un'esperienza del Redi, trovò che, se si estirpa ad una testuggine gli emisferi cerebrali, i talami ottici, e i lobi ottici, l'animale manifesta una strana attività deambulatoria che non cessa più fino alla morte. Ma, si noti, se si lasciano i lobi ottici, l'animale rimane sempre assolutamente immobile; gli è che in questo caso l'animale ha conservato un centro inibitore.

Una prova del fatto che in seguito alle lesioni dei centri più elevati tendono ad acquistare forza i centri sottoposti si ha pure nel modo di comportarsi del sentimento religioso nella pazzia. Il Toselli (2) scriveva: « Abbia origine innata od acquisita, consenziente o ribelle la ragione, sia elevata od abbietta l'idea che vi corrisponde, puro o barbaro il culto, il sentimento religioso ancora attualmente ha profonde radici nel cuore umano, e, penetrato nella natura morale dell'uomo, la impressiona e modifica in modo permanente. Ora, non vi è condizione più favorevole al risveglio e all'esagerazione del sentimento religioso che il periodo iniziale delle forme semplici di pazzia. È un carattere di questo periodo che idee e sentimenti da lungo tempo assopiti, ricompaiono alla coscienza; che immagini, sensazioni e pensieri, da molti anni dimenticati, si affollino alla mente; tra gli altri sentimenti si riaccende anche il religioso. Occorre di osservare con grande frequenza, massime tra le popolazioni rurali, che la pazzia si annunzi con insolita assiduità nelle chiese, con preghiere esagerate e fanatica devozione ».

« Fra tutte le malattie l'epilessia è quella in cui più frequentemente si osserva la manifestazione del sentimento religioso. Le monomanie religiose dei tempi andati, i più sorprendenti esempii di fanatismo e misticismo religiosi appartengono agli individui convulsionarii e sopratutto agli epilettici. Nei manicomii i pazzi epilettici sono per lo più notati per la loro assiduità alle pratiche religiose e per un devoto raccoglimento, che fa curioso contrasto col pervertimento di carattere, che li rende ospiti così intrattabili e pericolosi. Ma è necessario avvertire che la mor-

(1) Fano. — Di alcuni fondamenti fisiologici del pensiero (Riv. di filosofia scientifica, 1890).

(2) Toselli. — Sulla religiosità degli epilettici (Archivio italiano per le malattie nervose (Marzo 1879, p. 69 e seg.).

bosa religiosità degli epilettici *non ha nulla di comune coi sentimenti puri ed elevati*, che ispira la religione, come i pervertimenti sessuali di certi pazzi non hanno nulla di comune coll'amore. Il risveglio del sentimento religioso avviene anche nelle forme vertiginose dell'epilessia, ma è un atto estraneo alla volontà che si opera all'infuori della coscienza ».

Il Toselli riporta alcuni esempii di risveglio automatico del sentimento religioso che accompagna gli accessi incompleti di epilessia, e che non hanno notevoli particolarità salvo una che risguarda un epilettico che, durante le vertigini prova un bisogno irresistibile di recitare una preghiera. Ma, qui l'atto divoto è anteriore al sentimento religioso, che non compare se non quando già si sono manifestate le parole e i movimenti sacri.

E va notato che « il delirio religioso cessa col dileguarsi delle vertigini o col ritorno allo stato normale, ovvero col passaggio ad un altro stadio della malattia ». Il che indica come il risorgere di esso è strettamente legato con quell'alterazione dei centri superiori, che è causa della vertigine epilettica.

È però necessario che spieghi meglio che cosa intendo per azione disordinata d'un centro inferiore. Tutti gli studii moderni portano a credere che non si alteri mai isolatamente un elemento od una facoltà della psiche, ma che tutta quanta la compagine psichica venga alterata in seguito ad una causa morbosa; questa è una conseguenza logica del fatto che non esistono in noi le singole facoltà come tanti elementi distinti, ma che esse non sono che gli aspetti diversi di un fatto unico, come le diverse faccie di un unico cristallo. Ora si potrebbe pensare che, ammettendo l'insorgere ad azione disordinata di un determinato centro, si spezzasse la unità dei processi psichici in tanti episodii ciascuno dei quali viene compiuto da centri speciali. Ora questo non è assolutamente il mio concetto. Quando io dico che un determinato centro insorge ad azione disordinata, non voglio con questo dire che si mette in opera una determinata funzione della psiche, o la memoria o la volontà o l'intelligenza o l'affettività, ecc.; ciascuna di queste facoltà, ciascuno di questi aspetti della vita psisica non è localizzato in questo piuttosto che in quel punto, ma è il risultato subbiettivo dell' attività di varii centri cerebrali. Si ammette

una localizzazione non già delle « facoltà » della psiche, ma delle immagini di senso e di moto: per es. nel nostro cervello si forma un centro per le immagini visive della parola scritta, un centro per le immagini auditive delle note musicali, un centro per la coordinazione dei movimenti della parola, ecc. L'esistenza di simili localizzazioni è oramai fuori di dubbio; solo può essere ancora messo in discussione se gli elementi nervosi, che compongono ciascuno di questi centri, siano tutti riuniti in un punto del sistema nervoso, o se non siano invece sparsi in parecchi gruppi a seconda dei rapporti che ciascuno di essi mantiene con determinati organi del corpo e con altri centri nervosi, o anche se non siano diffusi in un apparente disordine per tutto il cervello, nel qual caso la parola localizzazione non dovrebbe più intendersi nel senso di gruppi cellulari tra loro ravvicinati, ma nel senso che determinate funzioni appartengono a determinati elementi nervosi e non ad altri, benchè quegli elementi non siano riuniti tra loro, ma sparsi nelle varie regioni cerebrali.

Nel cervello adunque ciascuna sensazione, ciascuna immagine di senso, o di moto, ha la sua localizzazione più o meno semplice o complessa, unica o multipla, definita o senza confini precisi; e, quando parliamo di un centro, intendiamo dire quel gruppo di elementi nervosi — qualunque siano i rapporti che questi mantengono tra loro e cogli altri — dove esse vennero fissate; quando quelle immagini, nell'evoluzione filogenetica dell'individuo, si sono andate perfezionando ed hanno raggiunto man mano gradi sempre più elevati di intensità e di complessità, i centri relativi si sono pure andati parallelamente svolgendo; per es. la sfera visiva, come dimostra il Fasola (1), non è localizzata solo nei lobi occipitali dove non si hanno che i centri nervosi di recente formazione dove gli eccitamenti sensorii possono raggiungere il massimo grado di elaborazione psichica compatibile coll'elevatezza dell'animale; ma al di sotto si trovano altri centri, dove esistono in istato rudimentale quei medesimi processi.

Ora in un determinato momento la funzionalità dei varii centri cerebrali non è per tutti egualmente intensa; prevale l'azione ora degli uni ora degli altri, a seconda che per l'associazione

(1) Opera citata.

delle idee e per gli stimoli che vengono dall'esterno sono particolarmente eccitati questi o quei centri.

Ma non si deve credere che, quando funziona uno di quei centri, tutto il rimanente del cervello rimanga inattivo; in condizioni normali concorre sempre in tutto o in parte anche il rimanente del cervello all'attività di una parte di esso, ma il centro di attrazione — se è lecito esprimersi così — delle attività è vario a seconda delle idee, dei sentimenti e delle reazioni motrici che si svolgono in noi. Come nella storia delle nazioni, se una di esse prende egemonia sulle altre, sembra che l'attività di queste sia diretta da quella, e coordinata ai bisogni e ai progressi di quella, ma se l'egemonia cade nelle mani di una nuova nazione, tutte le attività dei popoli sembrano subire una nuova orientazione verso la nuova regina, così avviene per l'attività degli elementi nervosi, dove in un determinato istante tutte le attività psichiche sembrano metter capo a un centro, salvo a formarsi poco dopo un'altra orientazione delle attività, quando, nello svolgimento della vita psichica — per associazione di idee, o per stimoli esterni o per stanchezza del centro, che prima era nel massimo dell'attività — si forma un nuovo centro d'attrazione.

Ora, quando, come abbiamo veduto, sotto l'influenza di cause morbose, l'azione dei centri superiori viene particolarmente disordinata, i centri sottoposti funzionano indipendentemente da quelli, ed è soltanto in questo senso che va inteso il loro insorgere ad azione disordinata.

Si deve ammettere che esistano cause che contemporaneamente paralizzano i centri superiori mentre eccitano i centri sottoposti; i centri superiori in fatto, come più alterabili risentono già una azione paralizzante di quella stessa causa che, agendo su centri meno evoluti, non li paralizza ancora, ma li eccita, come abbiamo veduto per l'alcool e per la morfina. Del resto una quantità di sostanze venefiche, e sopratutto di alcaloidi, sono da principio eccitanti per divenire paralizzanti, quando la loro azione si fa più prolungata o più intensa. Ora l'essere una sostanza eccitante o il divenire paralizzante non dipende soltanto dalla dose di essa o dal tempo in cui agisce, ma anche dal grado di alterabilità

dell'organo su cui agisce; è così che abbiamo visto l'alcool o la morfina aver già rese paretiche le funzioni dei centri superiori, mentre quelle dei centri sottoposti sono intatte, se non eccitate.

Ma, oltre ciò, la possibilità dell'eccitazione dei centri motori, mentre altri centri sono alterati, risulta anche dai dati dell'anatomia patologica: ogni lesione infatti, se paralizza od uccide i punti d'un tessuto dove esso ha sede, eccita invece ed ipertrofizza i tessuti vicini, per la iperemia o per la reazione infiammatoria che vi produce. Una lesione quindi dei centri frontali, e dei lobi posteriori potrà diminuirne l'azione e quindi il potere inibitore, mentre i centri motori vicini sono eccitati per l'iperemia ivi prodottavi. E, studiando il meccanismo vascolare, vedremo anche la possibilità che un'area cerebrale sia anemica mentre un'altra è iperemica.

Che poi i centri nervosi, sottoposti in seguito alla diminuita azione dei centri superiori, si rendano automatici, si spiega, perchè hanno durevelmente o temporaneamente perduto chi li guidava, e perchè le connessioni tra gli stessi centri inferiori si sono rese insufficienti. Supponiamo che a due centri A e B, prima legati tra loro dalla via nervosa A B [sia essa costituita da un reticolo nervoso intercellulare come vuole Golgi, o da una serie di contatti fra i prolungamenti protoplasmatici di un gruppo di neuroni e i prolungamenti nervosi di un altro, come crede R. Cajal] si sia sovrapposto un centro più elevato C (fig. 1.ª). Poi-

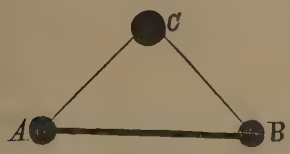


Fig. 1ª.

Fig. 2ª.

chè la sua azione è utile all'organismo, gli impulsi nervosi seguiranno a preferenza la via A C B, che si svilupperà invece della A B che si atrofizzerà. Ossia, secondo la teoria di Golgi, i reticoli AC e CB si sviluppano, mentre quello AB si atrofizza; o secondo Cajal i contatti e le contiguità tra AC e C B si fanno

più numerosi, ampi ed intimi, e più scarsi e lassi quelli tra A e B (fig. 2.ª). Ma se ora, in seguito all'azione di cause morbose, il centro C non funziona più normalmente, la via AB C viene interrotta, mentre la via AB per il lungo disuso è inservibile. Di qui la indipendenza, l'automatismo e l'irregolarità delle funzioni dei centri A e B. In un certo senso l'organismo si troverà in una condizione inferiore di quando non era ancora sorto il centro C e non esisteva che l'unica via nervosa A B.

Non si deve credere che l'azione inibitrice sia limitata ai centri superiori; essa esiste anche negli altri, ma nei primi è più energica (azione direttrice).

Del resto un centro può esercitare sugli altri non soltanto un'azione inibitrice, ma anche dinamogena.

Gli studî recenti di tutta una grande schiera di esperimentatori, tra cui notiamo sopratutto il Brown-Séquard e il Goltz, — studi sperimentali ampiamente confermati dai fatti clinici riscontrati sopratutto negli isterici —, dimostrano che l'azione di un centro su un altro consiste in due ordini di azioni: colla prima viene aumentata od eccitata l'attività degli altri gangli (azione dinamogena); colla seconda essa viene diminuita o impedita (azione inibitrice); ciò secondo lo stesso principio pel quale « quando gli impulsi afferenti giungono ad un centro già in attività, questa attività del centro può, in certi casi, venire depressa o accresciuta, può essere *inibita* o *aumentata* » (FOSTER, *Fisiologia*). Noi, per brevità, chiameremo questa doppia serie di azioni (dinamogena e inibitrice) azione modificatrice.

Ma, ripeto, non tutti i gruppi nervosi cellulari esercitano in egual grado l'azione modificatrice: a seconda che, per la divisione del lavoro, si differenziavano in essi le funzioni, i gangli con funzione man mano più complicata e più elevata dovevano esercitare sugli altri un'azione sempre più grande e più energica (Osservo — tra parentesi — che noi diciamo centri più alti, e più bassi, in via schematica, senza pretendere che la loro posizione topografica sia sempre tale). (Vedine la prova più innanzi).

Mi preme qui una dichiarazione per dissipare un possibile equivoco. Mentre, secondo quanto abbiamo esposto fin qui, i fenomeni inibitori dei centri nervosi devono aver sede sopratutto nelle

parti più elevate del sistema nervoso (regione corticale degli emisferi), Brown-Séquard afferma che i fenomeni di inibizione hanno luogo sopratutto al bulbo e alla base del cervello. Ma quando egli espone questo fatto, intende parlare dell'inibizione che si esercita dal sistema nervoso sugli altri tessuti dell'organismo (es. sui muscoli respiratori) e non su altre parti dello stesso sistema nervoso.

Così che, riassumendo:

1.° Ciascun gruppo cellulare nervoso esercita sugli altri, due sorta di azioni: una dinamogena, l'altra inibitrice (azione modificatrice).

2.° Queste azioni sono tanto più energiche e complesse (azione direttrice), quanto più i gruppi cellulari nervosi esercitano una funzione elevata.

3.° Data una causa morbosa agente uniformemente su tutto il sistema nervoso, i centri superiori sono quelli che più facilmente ne soffrono le conseguenze, in cau a della loro struttura più differenziata, complessa e delicata e della loro più recente formazione. La facilità dell'alterazione dei centri superiori è in ragione diretta del loro grado di evoluzione.

Deriviamo subito da questi tre principii due corollarii, che ne scaturiscono necessariamente:

Corollario *a:* Essendo l'azione direttrice dei centri superiori sugli altri molto più grande di quella degli altri centri tra loro e sui centri superiori (principio 2.°), ed essendo quella la prima ad alterarsi (principio 3.°), essa è praticamente quella il cui disordine produce sintomi morbosi più gravi e più manifesti.

Corollario *b:* Quando (principio 3.°) una causa morbosa, agendo uniformemente sul sistema nervoso, impedisce sopratutto l'azione dei centri superiori, ne diminuisce insieme, o ne distrugge l'azione direttrice che essi normalmente esercitano sugli altri centri, i quali si renderanno facilmente indipendenti od automatici alla minima eccitazione che si eserciti su essi. Ciò avviene anche fisiologicamente, quando, come nel sonno o durante il predominio delle idee voluttuose (l' atto sessuale fu detto, come sappiamo, *epilepsia brevis* dagli antichi), i centri superiori sono assopiti e quindi non esercitano quasi azione su quelli.

Nel bambino, nella donna e nel selvaggio i centri superiori meno sviluppati devono esercitare un'azione direttrice meno energica e complessa sugli altri centri.

Nell'uomo quali centri nervosi dovremo considerare come superiori e quali come inferiori (automatici)?

In esso il sistema nervoso ha raggiunto uno sviluppo tale che dal centro più basso al più alto si riscontrano parecchi gradi intermedi, ciascuno dei quali a sua volta è formato di centri nervosi, la cui azione ha una varia complessità e dignità.

Un primo grado comprende i gangli periferici, il gran simpatico, il midollo spinale, il bulbo, il cervelletto, la base del cervello, e forse anche i gangli subcorticali, centri che presiedono alla vita organica e alle forme più basse della vita di relazione (innervazione dei visceri, dei vasi, dei muscoli [per ottenere i movimenti meno complessi e coordinati], ecc.).

Ma sulla corteccia cerebrale, o forse anche nei gangli subcorticali, troviamo dei centri nervosi più complessi, che per brevità chiameremo intermedii, i gangli sensorii e le aree motrici, che, negli animali inferiori all'uomo, sono probabilmente gli unici — o quasi — veri centri superiori, ma nell'evoluzione cerebrale dell'uomo sono stati, per così dire, superati da altri centri.

Anzi nell'uomo, ancora prima di giungere ai centri più elevati, si è formata tutta una grande e svariata serie di altri centri, che presiedono alla lettura, alla scrittura, alla parola, ai movimenti coordinati speciali del suonare gli strumenti, del trar di scherma, ecc., alle azioni impulsive determinate da forti passioni, forse anche ai sentimenti estetici, e così via. Questi centri, che, per brevità, chiameremo subprimari, non sono però ancora i più alti. I centri veramente superiori nell'uomo sono quelli che presiedono alle funzioni più elevate dell'intelligenza (sopratutto il potere critico) e ancora più del sentimento (senso morale, affettivo), alla coscienza, alla volontà, ai gradi corrispondenti della memoria. È probabile che questi centri siano diffusi in tutta la corteccia cerebrale, sopratutto nei lobi frontali.

Secondo i principii e i corollari, che abbiamo posti innanzi, man mano che si sale dai più bassi ai più alti di questi centri, essi esercitano un potere modificatore (dinamogeno o inibitore) sempre più alto sui sottostanti, finchè si giunge ai centri su-

periori, i quali esercitano quell'azione in grado massimo, così da potersi chiamare azione direttrice. È così che essi, agendo sulle aree corticali motrici possono promuovere o far cessare un movimento, sulle sensorie evocare un'immagine, sulle subprimarie comporre un movimento complicato.

Premessi questi dati di fatto, e le leggi che ne derivano, vediamo come esse spiegano il manifestarsi dell'epilessia.

Noi sappiamo che due sono i momenti essenziali dell'epilessia: le lesioni psichiche e i fatti automatici. E già abbiamo veduto che essi non sono indipendenti l'uno dall'altro, ma che deve esistere un rapporto di dipendenza tra loro. Ora non possiamo credere che le lesioni psichiche dipendano dai fatti automatici; infatti i primi a manifestarsi sono i disordini psichici, sopratutto l'abolizione della coscienza: e sono assai frequenti le forme epilettiche, in cui tutto si limita alla lesione delle facoltà psichiche senza fenomeni automatici nè di moto nè di senso (vertigine, assenza).

Si crede generalmente che siano gli accessi epilettici la causa dell'alterazione dell'intelligenza. Ma non mancano casi — e il Savage (1) ne riporta parecchi — in cui lo stato psichico peggiorò rapidamente in seguito alla cessazione degli accessi procurata dall'uso del bromuro, o in cui la comparsa di accessi epilettici formò il punto di partenza di miglioramento delle condizioni psichiche.

Se noi invece ricordiamo i fatti numerosi suesposti, dovremo ammettere che i fenomeni automatici sono una conseguenza dell' alterazione delle funzioni psichiche più elevate. Ma un' altra prova del fatto che nella patogenesi dell'epilessia ha una grande importanza l' alterazione dei centri superiori si ha in ciò che l'accesso motore può trasformarsi in accesso psichico e d'altra parte le crisi convulsive possono sostituirsi completamente ai disordini psichici. Ciò indica che il fattore fondamentale dell'epilessia non consiste tanto in un'eccitazione abnorme dei centri motori, quanto in una diminuita azione dei centri superiori, che permette l' insorgere ad azione disordinata dei centri sottoposti.

(1) Savage. — Some of the relationships between epilepsy and insanity (Brain, Gennaio 1887).

Se una causa morbosa — come l' ereditarietà (anzi, per lo più nell'epilessia la causa morbosa è ereditaria), l'alcoolismo od altre intossicazioni (1), la sifilide, le malattie esaurienti, le fatiche eccessive, i traumi morali e fisici, ecc. — venga ad agire sul sistema nervoso, i primi a soffrirne e più gravemente saranno i centri superiori.

Il loro potere inibitore ed eccitatore sugli altri centri sarà paralizzato, e i centri subprimari, gli intermedii e gli inferiori si renderanno indipendenti ed automatici, e le manifestazioni morbose di questo loro automatismo saranno evidenti, quando la loro eccitabilità e i loro stimoli funzionali saranno giunti a un sufficiente grado. Ma delle condizioni, che permettono ai centri meno elevati di rendersi indipendenti, parlerò più innanzi, dove considero la « causa delle varietà delle manifestazioni dell'epilessia ».

Il rendersi automatico delle aree motrici produrrà in esse una scarica disordinata della loro energia nervosa. Ecco, secondo me, l'origine dell'epilessia motoria.

L'automatismo delle aree sensorie produrrà un tumultuoso insorgere di immagini (allucinazioni) e di delirii sensorii. Ecco la origine dell'epilessia sensoria.

L'azione indipendente e disordinata dei centri subprimari, produrrà l'automatismo ambulatorio, gli atti impulsivi, ecc. Ecco l'origine dell'epilessia larvata.

Cosicchè, concludendo, l'epilessia è dovuta a due fattori con-

(1) Il Rossi recentemente (Rossi Enrico: Ricerche analitiche sopra la presenza della creatinina nelle orine degli epilettici. Annali di freniatria, Luglio 1894 p. 363) trovò la quantità di creatinina eliminata in generale aumentata, ma prima dell' accesso minore che non dopo, e crede che cio dimostri che prima dell accesso si accumuli una certa quantità di materiale venefico, il quale concorre potentemente alla iperecitabilità della corteccia cerebrale; mentre dopo l'accesso per l'attivarsi del ricambio si ha la riduzione dei materiali accumulati che vengono eliminati pel rene.

È possibile appunto che l' ipereccitabilità delle zone cerebrali, dove si manifestano le scariche epilettiche, sia dovuta a materiali venefici prodotti per autointossicazione, benchè il Rossi non dica di che materiali si tratti, e come essi possano eccitare quelle zone cerebrali, mentre le sostanze venefiche hanno più spesso un'azione paralizzante che non eccitante.

comitanti: 1.° la diminuzione dell'azione direttrice dei centri superiori in seguito ad una causa morbosa; 2.° l'aumento dell'eccitabilità dei centri sottoposti, spesso causata dalla stessa causa morbosa (1). Quanto alla natura di questa, essa è, per lo più, nell'epilessia idiopatica ereditaria, primitiva: non infiammatoria. Abbiamo visto nell'anatomia patologica che il Chaslin afferma che la proliferazione della nevroglia, che forma una varietà di sclerosi cerebrale negli epilettici (gliosi), dipende dall'eredità, ed è quindi costituzionale, primitiva, non infiammatoria (2). Nelle epilessie traumatiche è probabile che la causa sia di natura infiammatoria.

Quanto alle cause che, volta per volta, determinano il mettersi in moto del meccanismo sopradescritto dell'accesso, vedi più innanzi dove parlo dell' « intermittenza dei fenomeni ».

In un certo senso l'alterazione dei centri superiori è più importante della ipereccitabilità delle aree motorie, perchè esiste un gran numero di forme di epilessia (vertigine, assenza, forme larvate, forme sensorie, organiche, ecc. — [vedi forme speciali]) dove le aree motorie non sono iperecitabili, mentre la lesione dei centri superiori esiste sempre, almeno durante l'accesso.

Certamente non sempre le alterazioni dei centri superiori dànno luogo a fenomeni epilettiformi, perchè in primo luogo l'apparire o non di questi può dipendere dalla gravità delle lesioni, e in secondo luogo, perchè l'epilessia apparisca, deve aversi una scarica disordinata e ad accessi dell' attività di altri centri nervosi, la quale non si manifesterà se questi non sono congenitamente o per via acquisita ipereccitabili.

(1) In un caso descritto dall' Antonini (Antonini: Di una rara forma di impulsione ambulatoria in istero epilettico, ecc. (Riv. sper. di fren. 1894, Fasc. 2.°)) l'ammalato riusciva ad arrestare gli accessi togliendo l' ipereccitabilità e la tensione dei centri motori mediante grandi esercizi di corsa.

(2) Alle alterazioni funzionali corrispondono le lesioni anatomiche: come le funzioni elevate sono le prime ad essere lese, così avviene per i tessuti.

Ecco come si esprime il Nissl in proposito in Ueber eine neue Untersuchungsmethode des Centralorgans speciell Zur Festellung der Localisation der Nervenzellen (Centralblatt für Nerv. u. Psych. 1891, Juli, p. 310); « Es ist ein Gesetz im gesammten Centralorgan dass in dem Momente, wo die Nervenzellen von einer Noxe direct getroffen, eine rückläufige Veränderung erfahren, die Gliazellen der Umgebung eine progressive Veränderung erleiden. Es ist ganz gleichgültig. welcher Art die Noxe ist ».

Riferirò ora qui un buon numero di fatti, che confermano la grande importanza delle lesioni dei centri superiori nella genesi dell'epilessia.

Ho raccolto parecchi casi, in cui l'epilessia era dovuta a lesioni dei lobi frontali; ora, se non possiamo con certezza considerare questi come sede dei centri superiori, non v' ha dubbio che la loro lesione ha una grande influenza sulla alterazione delle facoltà più elevate della psiche (V. pag. 435 e seg). Ne ripeto qui alcuni:

All'Ospedale S. Giovanni di Torino, nella Sezione del dr. Mercandino, alla cui gentilezza devo di aver potuto raccogliere questi dati, trovavasi nell'ottobre 1892, certo Gia... imballatore, di 48 anni, ricoverato per pneumonite; non esiste nessuna ereditarietà nevropatica in famiglia; sei fratelli morirono bambini; tre altri sono sani e robusti. Il Gia... prese moglie a 30 anni, ed ebbe 9 figli, dei qnali 4 morirono in età infantile, 1 con convulsioni e 4, viventi, non ebbero mai alcuna malattia. Nel 1885, cadendo dall'alto, si produsse una frattura in corrispondenza della bozza frontale destra a 2 cm. dalla linea mediana, e cm. 3 $^1/_2$ dall'arcata sopracigliare. In seguito cominciò a soffrire accessi, durante i quali cadeva a terra privo di sensi, senza avere convulsioni generalizzate; questi accessi, che cominciavano nei primi tempi con un grido, si fecero sempre più frequenti fino ad averne 2-5 per giorno. Gli venne fatta una trapanazione nel punto in cui aveva subìto il trauma, ma gli accessi invece di diminuire si fecero ancora più frequenti.

Durante gli accessi, gli unici movimenti visibili sono costituiti da una serie di contrazioni spasmodiche della mandibola inferiore, che producono la fuoruscita di una scarsa quantità di saliva. Questi accessi incominciano ora repentinamente, senza grido iniziale; durano circa 50 secondi, durante i quali l'ammalato è in uno stato di completa incoscienza, e terminano con poche respirazioni stertorose. Dopo l'accesso la pupilla è dilatata; l'ammalato è insofferente della luce, immerso in profuso sudore; la respirazione cessa presto di essere stertorosa, ma per 5 minuti continua ad essere più profonda; si contano allora 20 respirazioni al minuto e 70 pulsazioni. Durante questo tempo l'ammalato è in uno stato di profondo stupore, assolutamente incapace

di avvertire quello che avviene intorno a lui. A poco a poco comincia ad emettere qualche parola, cominciando dall'angofrasia più confusa e incomprensibile, finchè riesce a farsi capire. Ma la memoria, anche dopo che ha ricuperato la parola, è ancora molto confusa; non è che dopo un'ora che egli riacquista le sue condizioni psichiche normali; ma durante un'ora, dopo l'accesso, benchè risponda alle domande, si può tuttavia facilmente riconoscere che le sue risposte sono automatiche, come dimostrano lo sguardo senza alcuna espressione, l'inerzia assoluta e l'impossibilità di dare indicazioni di sorta intorno a quel che si riferisce alla sua personalità. Anche la coscienza di sè non ritorna che gradatamente; il primo fatto, che egli riesce ad avvertire in sè stesso, è una grande pesantezza al capo, che a poco a poco scompare; egli non sa punto di essere stato poco prima colpito dall'accesso.

Dopo un'ora il polso è a 65, il respiro 25; i riflessi tendinei sono aboliti a sinistra, appena conservati a destra.

Al Manicomio di Torino nel 1892-93 è ricoverato un tal Tu... di Foglizzo, nel quale non esistevano cause ereditarie di malattia nervosa; fino a 14 anni egli si sviluppò affatto normalmente, ma da quell'età, mentre attingeva acqua da un fosso, si ruppe la corda e un pezzo di ferro venne a colpirlo con gran forza alla fronte; ancora adesso, dopo 25 anni, se ne vedono le tracce in una profonda cicatrice aderente all'osso, situata sul frontale sinistro a 2 cm. dall'arcata sopracigliare, presso la linea mediana. Il fatto per parecchi anni non diede altre conseguenze fuori che diminuzione di intelligenza; ma a 22 anni, mentre era a tavola coi parenti, improvvisamente fu colpito, senza una ragione apparente, da un accesso epilettico. Alla sua entrata al manicomio nel 1884, presentava un lieve esaltamento maniaco con delirio religioso e di grandezza; era molto impulsivo; appena contraddetto, reagiva con violenza; presto si manifestarono anche al manicomio gli accessi epilettici completi, dopo i quali l'ammalato presenta un lieve grado di stupore; gli accessi sono più frequenti di notte, e alle volte all'accesso motore tengono dietro delle allucinazioni terrifiche, che lo rendono impulsivo e assai pericoloso. Altre volte l'agitazione maniaca è preepilettica, e cessa dopo ripetuti attacchi epilettici, nei quali l'incoscienza è com-

pleta; però per lo più gli accessi maniaci seguono o accompagnano l'accesso, mentre nei giorni precedenti ad essi si fa litigioso e intollerante. Gli accessi per lo più sopravvengono in serie ogni 2 3 mesi, sono straordinari in violenza, e preceduti da aura.

Il Tu... è alto m. 1,63, pesa Kg. 62; ha una sensibilità tattile di 2,5 a D.; 3,10 a S.; una sensibilità generale di 62 a D.; 45 a S; una sensibilità dolorifica di 0 da ambi i lati. È in lui spiccatissimo il sentimento religioso, che si trasforma in vero delirio religioso nel periodo di esaltamento.

Ho potuto io stesso vedere altri casi di epilessia in seguito a lesioni frontali, ma in essi esistevano altre cause concomitanti, come l'ereditarietà e l'alcoolismo, oppure la lesione si estendeva anche all'area motrice.

Ecco ora qui brevemente riassunti dalla letteratura alcuni casi interessantissimi di epilessia dovuti a lesioni dei lobi frontali, quasi tutti col reperto anatomo-patologico.

Caso di Tonnini (1). È da notarsi che, se si trovano casi in cui in seguito a profonda lesione dei lobi frontali si sono avuti sintomi di irritazione della motilità, non si hanno invece quasi mai sintomi di paralisi. Come scrive il Tonnini (loc. cit. a pag. 547), si citano casi di enormi distruzioni dei lobi frontali senza alcun fenomeno paralitico, ed è celebre fra gli altri l'*American Crowbar case* descritto da Bigelow e Harlow. Ora il caso del Tonnini, viene a dimostrare la possibilità non soltanto di esistenza di sintomi di irritazione, ma anche di paralisi della zona motrice in seguito a lesioni dei lobi frontali.

Certo Settembrini, fino dall'età di 4 anni venne colto da febbre con delirio alternantesi con coma e convulsioni, seguite quasi subito da impossibilità assoluta di muovere l'arto inferiore sinistro, e poscia, col crescere degli anni, da un lento disturbo di nutrizione dell'arto stesso. In capo a molti mesi potè il piccolo infermo eseguire coll'arto inferiore sinistro movimenti assai limitati. Fino dall'infanzia sofferse vertigini, con perdita momentanea della nozione degli oggetti esterni; a 19 anni andò sog-

(1) Tonnini. — Focolaio distruttivo di antica data nella zona latente della faccia interna del lobo frontale destro, ecc. (Arch. It. per le mal. nerv., fasc. 5 e 6, 1881).

getto, senza causa nota, a convulsioni dichiarate epilettiche, le quali furono sempre lievi, di breve durata, e si succedettero ad epoche indeterminate. Non sempre in questi accessi, della durata media di 10 minuti, si notò perdita della coscienza, e non sempre le convulsioni furono generali; anzi alcune volte le convulsioni si manifestarono per mezzo di piccole scosse all'arto inferiore sinistro, mentre nello stesso tempo si notò rotazione forzata della testa e degli occhi verso sinistra; anche quando le convulsioni furono generali, esordirono mediante scosse all'arto inferiore sinistro.

I disturbi psichici erano predominio di idee tristi, deperimento, irrascibilità di carattere, ostinazione nei propositi, smarrimento di idee in rapporto cogli accessi; intelligenza poco alterata. Morì in seguito a gangrena pulmonare a 38 anni.

All'autopsia si trovò che l'emisfero cerebrale sinistro era perfettamente normale; il destro è leso ma soltanto nella faccia interna del lobo frontale. In questo si rinviene una cavità interessante lo spessore soltanto della corteccia, la quale cavità è aperta alla superficie, che guarderebbe la gran falce. Detta cavità è rivestita al fondo da un tessuto bianco e duro che ha tutta l'apparenza macroscopica di un tessuto cicatriziale. La sua forma è irregolarmente tondeggiante; il diametro antero posteriore misura cm. 3 $^1/_2$, il trasversale 3. Questa cavità interessa esclusivamente la regione prefrontale, giacchè il suo contorno posteriore si arresta là dove comincia il piede della prima frontale, dal quale è separato per mezzo di un ponticello di corteccia apparentemente integra; essa è scavata nella parte posteriore (non motrice) della prima circonvoluzione frontale nella faccia interna, e interessa anche una porzione limitrofa della circonvoluzione del corpo calloso là dove questo da ascendente si fa orizzontale. Non si rileva alcuna traccia di lesione o di anomalia di sviluppo nelle circonvoluzioni della zona motrice, nel centro ovale, nella capsula interna ed esterna, nel corno d'Ammone, nel ponte e nel cervelletto. Nella porzione del centro ovale, sottoposta e direttamente connessa al focolaio distruttivo, si notava nel cervello indurito una colorazione più chiara che nella parte circostante, la quale andava man mano diminuendo di estensione verso il piede della corona raggiata.

Il peduncolo cerebrale destro e la piramide anteriore destra

sono meno voluminose che non la parte corrispondente di sinistra, e all'esame microscopico si notò una decisa prevalenza del tessuto connettivo sul nervoso, segno di degenerazione discendente.

Il Gensen (1) descrisse un'idiota epilettica morta all'età di 30 anni, il cui sviluppo somatico fu tardivo; essa aveva imparato a camminare all'età di 6 anni; l'epilessia datava dalla pubertà; l'educazione di essa fu ancora possibile, ma riescì imperfetta; l'ammalata, benchè parlasse imperfettamente, corrispondeva sufficientemento col mondo esterno, e possedeva un certo grado di discernimento e di spontaneità; la sensibilità dolorifica mancava completamente. L'esame macroscopico dimostrò che si trattava d'una riduzione della sostanza nervosa cerebrale, a livello della terza frontale, dell'operculo e dell'insula dei due lati, ma non di microcefalia; poichè nelle restanti regioni del cervello la corteccia cerebrale pareva perfino più spessa che non normalmente, tanto che esisteva una sufficiente quantità di tessuto nervoso perchè la vita psichica motrice e sensoriale potesse sussistere, ma le facoltà e le funzioni erano allo stato rudimentario: esistevano funzioni più basse della vita nervosa, ma mancavano quelle che nell'uomo incivilito corrispondono ai centri superiori. Come il Gensen stesso si esprime: « l'epilessia non era che la espressione di un'eccitabililà riflessa prova dell'insufficienza dei centri di arresto corticale ».

Caso di Sighicelli (2) riferentesi ad un imbecille epilettico, sul quale, fatto rarissimo, negli ultimi periodi della vita si innestò una paralisì generale. Certo I . . . si mostrò sempre di intelligenza assai limitata, fin da fanciullo sofferse di convulsioni epilettiche, che lo incoglievano a brevi intervalli, e che solo col progredire dell'età si fecero man mano più rare, finchè cessarono del tutto. Un anno prima della morte si manifestò nell'I . . . disuguaglianza e rigidità pupillare, ed una speciale irritabilità di carattere affatto nuova in lui; più tardi comparve delirio di grandezza, mancanza dell'algometria pupillare a destra, tremito della lingua, esagerazione dei riflessi rotulei, paresi della metà destra della

(1) Gensen — Un caso d'arresto di sviluppo cerebrale (Arch. f. Psych., XIV, 3).

(2) Sighicelli — Demenza paralitica in un imbecille epilettico (Arch. It. per le mal. nerv., 1887, p. 488).

faccia Sopravvennero poi accessi epilettiformi con elevazione della temperatura 38°,2, R. 24, P. 78; qualche volta nell'accesso le convulsioni tonico-cloniche erano violentissime e generalizzate. L'ammalato morì in seguito ad una serie di accessi costituenti un vero stato di male epilettico.

All'autopsia si trovò sotto l'aracnoide delle suffusioni emorragiche; le circonvoluzioni in genere sono bene sviluppate, tranne nel lobo frontale, ove esiste un leggiero grado di microgiria, ed un vero rammollimento. La sostanza bianca è edematosa specialmente nel lobo frontale destro.

Caso di Fiordispini (1); B. T. da Marino, giovinotto, proprietario di vigne, di tempra sanguigna e di forme atletiche, fu condotto al manicomio perchè affetto di frenosi epilettica, che l'aveva reso il terrore del paese per il furore maniaco pre e post-epilettico, e per gli impulsi distruttivi.

L'epilessia era stata determinata da una sassata, che, fratturando l'osso frontale nella bozza omonima destra, più verso la linea mediana, con avvallamento d'una scheggia, aveva lasciato, dopo la remozione del frammento, un foro irregolare ricoperto dai tegumenti, dal quale si poteva benissimo, anche con un dito, comprimere il cervello.

Quest'epilettico era notevole per i violenti impeti di furore, i quali si iniziavano con una precipitosa corsa in avanti, nella quale non conosceva ostacoli. Avvertiva l'aura epilettica, che era rappresentata, come egli si esprimeva, da un chiodo infuocato, che, penetrandogli dalla ferita, lo invadeva tutto come una saetta.

Il notevole è poi questo, che, laddove egli, ai primi sintomi dell'aura epilettica, giungesse in tempo a mettere l'indice della mano destra sulla cicatrice, e comprimere con forza il fondo di essa, gli avveniva non di rado, di fare abortire l'attacco; però la mania, che inevitabilmente sopravveniva, era sempre maggiormente furiosa e di maggior durata.

Morto per emorragia cerebrale, conseguenza dell'accesso epilettico, all'autopsia fu trovato che la dura madre, l'aracnoide e la pia madre, per effetto d'infiammazione adesiva, erano attaccate

(1) Fiordispini. — Rendiconto statistico-clinico del Manicomio di Roma, pel settennio 1874 al 1880. Roma, Armanni. 1889, p. 267 e segg.

per l'estensione e nella forma d'un centesimo, alla sostanza corticale della 1.ª circonvoluzione frontale nel suo 3.° inferiore verso il solco frontale superiore, che la divide dalla 2.ª.

Tale aderenza aveva prodotto l'indurimento della stessa sostanza corticale, per l'estensione di quasi 2 centimetri quadrati e la profondità di tutta la corteccia, di maniera che. per effettuarne il distacco, si asportò eziandio porzione di detta sostanza.

Algeri (1) descrive il caso di un tal G. S. di 23 anni, appartenente ad una famiglia in cui prevale la tendenza al delitto; il padre bevitore, ladro, subì due condanne; due figli paterni furono condannati ai lavori forzati per omicidio; una sorella di temperamento nervoso è sempre malaticcia. Scioperato fin da ragazzo, il G. frequentava compagni cattivi, era assiduo alle case di tolleranza; facile alle risse e piuttosto dedito al vino, passava per un disturbatore della pubblica quiete. Fu parecchie volte sottoposto all'ammonizione. A 18 anni gli fu inferta, in rissa, con una falce messoria, una ferita alla regione frontale sinistra; appena ricevuto il colpo, cadde a terra, ma tosto si rialzò tentando d'inseguire il suo avversario; senonchè, fatti pochi passi svenne, e, sostenuto da alcuni compagni, fu condotto all'ospedale. Nella notte susseguente ebbe delirio, convulsioni, e fu necessario assicurarlo a letto. Stette in cura all'ospedale circa 70 giorni, ed in questo periodo di tempo gli vennero estratti dalla ferita parecchi frammenti ossei, ma non ebbe più alcun fenomeno convulsivo; ma da allora divenne stravagante, e cominciò a dar segni di pazzia; accusava male al capo, specialmente alla metà sinistra della fronte, e il più piccolo rumore gli dava noia; si mostrava assai preoccupato del suo male; dopo due mesi la ferita si riaperse e ne uscirono altri piccoli frammenti ossei; la cefalea però non cessò, anzi era talora così insistente, che l'ammalato era costretto ad uscire di casa, dicendo che gli pareva di stare meglio quando poteva respirare un po' all'aria aperta. Del resto non aveva tralasciato la sua vita sregolata e la sua condotta non si era punto modificata. Due anni dopo, nel mese di giugno, mentre stava coricandosi, improvvisamente cade a terra e perde

(1) Algeri. — Epilessia e disturbi mentali consecutivi a trauma sul capo di un delinquente (Riv. sper. di fren. e med. leg., 1887, vol. XIII, p. 287).

la coscienza, poco dopo si rialza, si mostra confuso, smarrito, e non sa render conto di ciò che gli è accaduto. Qualche giorno dopo questo fatto, comincia a manifestare vagamente qualche idea di persecuzione, e forse per questo motivo rifiutò più volte il cibo; il delirio di persecuzione in seguito si organizzò completamente; diceva che era deriso, che voleva mangiare soltanto quel che mangiavano gli altri; poi a poco a poco si fa irrequieto, si mette a gridare, e finalmente cade in un accesso di agitazione fortissima, urla notte e giorno e disturba tutti i vicini; condotto al manicomio, quivi dopo pochi giorni fu constatato un vero accesso epilettico, e dopo questo vari altri accessi. Il delirio è intermittente, e l' ammalato presenta qualche periodo, in cui ha l'apparenza di individuo normale; poi il delirio ricompare dopo l'accesso, e allora si lagna di furti e baratti che gli vengono fatti Sulla regione frontale sinistra si riscontra una depressione, a forma di lunga scanalatura, ricoperta da un tessuto di cicatrice, diretta dall'avanti all'indietro, dall' interno all'esterno, dal basso all'alto, con leggierissima concavità a destra; è lunga 7 cm., dista 3 cm. dalla radice del naso e 4 dalla linea biauricolare; la parte scoperta sulla fronte è lunga 4 cm., il resto rimane nascosto tra i capelli; la parte centrale di tale scanalatura corrisponde al punto d'inserzione dei capelli, ed è la più profonda, ed in essa v'ha depressione dell'osso; ha forma irregolarmente ovale, misura in profondità 6 millim. ed è larga 8. La compressione in corrispondenza di tale lesione produce dolore, che diviene intollerabile allorchè si infossa la punta del dito, specialmente sulla parte centrale della scanalatura. Nell'ammalato si nota pure una leggiera asimmetria pupillare, essendo la pupilla destra più grande della sinistra. Va soggetto a frequenti e forti dolori di capo, che hanno la loro maggiore intensità alla metà sinistra della fronte, e si estendono fino alla tempia sinistra; durante tale accesso l'ammalato ha la sensazione, in corrispondenza della lesione cranica, come di tanti vermi che rodessero il cervello; sensazione che diviene più spiccata, allorchè si comprime col dito la parte più profonda della scanalatura; allora il paziente avverte come un senso di scricchiolìo. Talvolta alla cefalea si accompagna qualche vertigine di lieve momento.

Gli accessi nel G. non sono sempre completi; alle volte assu-

mono la forma di vertigini o di assenze, accompagnate qualche volta da allucinazioni uditive e visive.

Sottoposto l'ammalato alla trapanazione, si esportò un frammento osseo che andava ad incunearsi nella dura madre alla regione frontale, e che con essa era aderente per mezzo di piccole pseudomembrane. Dopo l'operazione non si verificarono più nell'ammalato vertigini, nè accessi convulsivi, nè accessi d'agitazione, nè cefalea; soltanto esistono ancora allucinazioni acustiche.

Evidentemente nel G. l'epilessia era provocata dalla lesione della funzione del lobo frontale, prodotta da una scheggia ossea, e scomparve coll'esportazione di questa.

Il Diller, al Congresso di Roma 1894, riporta un caso di un operaio, senza precedenti ereditarî e non alcoolista, il quale, sano fino a 22 anni, fu in questa età colpito da un compagno alla fronte con un paio di forbici. Rimase alcuni minuti senza coscienza; all'esame se ne vede la traccia alla parte destra della fronte presso la linea mediana. Essa comincia un po' più in su della linea formata dalla congiunzione del cuoio capelluto colla fronte, e si estende verticalmente indietro per un pollice e mezzo. Dopo il trauma cominciò a soffrire cefalea ogni due settimane, poi quasi tutti i giorni; dormiva poco, ma con molti sogni; poi sopravvennero accessi primi rari, poi frequentissimi (5 a 6 al giorno), preceduti da aura, consistenti in un gusto amaro nella bocca, e in grida e atti impulsivi con incoscienza. Non cade mai, nè si morde la lingua, nè ha convulsioni; l'accesso dura 1 minuto, e dopo è confuso e amnesico dell'avvenuto.

Il d'Abundo (1) pubblicò recentemente cinque casi di lesioni craniche (3 parietali e 2 frontali); ora è notevole che nei tre parietali non si produsse mai una notevole deficienza psichica; in uno non si ebbero fenomeni convulsivi nè paralitici, in un altro si produssero emiplegia ed accessi convulsivi, nel terzo emianopsia e leggiere vertigini. I due casi invece di lesioni dei lobi frontali produssero un peggioramento del carattere, aumento dell'irritabilità, difetti di attenzione, ecc.; oltre ciò, in entrambi si manifestarono gravi accessi convulsivi di natura schiettamente epilettica.

D'Abundo. — Contributo clinico alla fisiopatologia dei lobi prefrontali (Annali di Nevrologia, 1893, Fasc. IV, V, VI, p. 252). Rimando, per brevità, al bel lavoro originale per la descrizione completa dei casi.

Il Rossi (1) pubblica pure un caso di epilessia da lesione dei lobi frontali. Lo riassumo qui: N. C. d'anni 53; statura 1,58; peso 54,7. Alla gobba frontale sin. ha un infossamento notevole con cicatrice aderente; il trauma provenne da arma da fuoco nella guerra del 1859, e gli fu asportato un pezzo della parete ossea. Un anno dopo (1860) soffrì di vertigini per lo più con coscienza conservata, altre volte con amnesia. All'accesso di vertigine precede un'aura con allucinazioni; durante l'accesso è preso dal bisogno automatico di battere: « sbranerei un cane colle mani ». Il N. ha sensibilità ottusa: tattile a D. 3,5 a S. 4,5; dolorifica a D. 0 a S. 0; ha mandibole voluminose, sensibilità meteorica, asimmetria pupillare. Dopo il trauma divenne di carattere litigioso ed iracondo: egli lo sa (« conosco il mio sangue ») per cui non sta fuori la notte, nè porta mai seco arma qualsiasi. Fu in carcere parecchie volte dopo l'epoca del trauma. I genitori del N erano alcoolisti, e lui stesso è alcoolista, e soffrì di sifilide; in ogni modo l'influenza del trauma frontale a produrre l'epilessia è evidente.

Ora nei casi sopra riferiti, benchè non esistessero alterazioni nella zona rolandica, tuttavia le lesioni dei lobi frontali dimostrano che i centri superiori e quindi il loro potere inibitore erano alterati, permettendo così ai centri inferiori di insorgere ad azione disordinata.

Ma si potrebbe subito obbiettare che, di fronte a pochi casi di epilessia con lesioni dei lobi frontali, ne esiste un gran numero senza alterazioni anatomiche riconoscibili nè dei lobi frontali, nè delle aree motrici. Tuttavia non si può credere che in essi non esistano realmente lesioni di nessuna specie, perchè noi ne vediamo le manifestazioni da un lato nelle convulsioni stesse, e dall'altro nelle alterazioni del senso morale, degli affetti, della memoria, della coscienza, dell'intelligenza, ecc., alterazioni che si sogliono anche grandemente esagerare all'avvicinarsi degli accessi. Le alterazioni quindi esistono, ma sono di natura tale da non essere sempre riconoscibili ai nostri mezzi d'indagine si tratterà di modificazioni istologiche o chimiche, che noi non siamo ancora giunti a scoprire.

(1) Rossi. — Centuria, p. 58.

Sono anche molto interessanti i casi di epilessia dovuti a lesioni di aree cerebrali extrarolanchiche, ma non dei lobi frontali. Non va dimenticato che ogni lesione cerebrale, in qualunque punto si manifesti, può produrre una grave alterazione delle facoltà più elevate della psiche; si sono citati perfino dei casi, in cui un grande arresto di sviluppo mentale era legato ad una sclerosi parziale del cervelletto. I lobi frontali, per funzionare normalmente, hanno bisogno del concorso di tutte le attività cerebrali. Certamente non si potrebbero considerare come integre le loro funzioni, se, per es., mancasse loro il concorso dei centri ottici. Ogni lesione quindi dell'encefalo, in qualunque punto si trovi, anche se nei lobi occipitali, o nella base, o nel cervelletto, deve alterare la funzione dei centri superiori della psiche; se anche quindi si vuole, o si deve ammettere che questi risiedano nei lobi frontali, ne sarà sempre alterata la loro funzionabilità e quindi il loro potere inibitore, anche se essi non sono direttamente lesi. Così che, conchiudendo, non soltanto le eccitazioni, o le cause paralizzanti direttamente i lobi frontali, tenderanno ad aumentare, o a diminuire la funzionalità e quindi i poteri inibitori dei centri superiori, ma le stesse conseguenze devono risultare, sebbene in vario grado, dalle cause eccitanti o paralizzanti qualsiasi centro cerebrale.

Riescono quindi interessanti e dimostrativi in questo argomento anche i casi di epilessia con lesioni delle aree retrorolandiche, dei quali non riporto qui come esempio, per brevità, che alcuni dei più importanti.

Uno dei casi più rari di epilessia con lesioni delle parti retrorolandiche dell'encefalo, mentre le aree motrici sono intatte, viene dato da Bourneville e Bricon (1). Certo Les..., figlio di parenti alcoolisti, con una cugina affetta da convulsioni a 3 anni e mezzo cade e si fa alla fronte un taglio, di cui persiste la cicatrice. Tre settimane dopo sopravvennero delle convulsioni fortissime, prevalenti a sinistra. Le convulsioni si ripeterono a quattro anni e mezzo, e a sette anni, limitate esclusivamente a sinistra, della durata di sei ore, e seguite da grida spaventose « che non erano umane » con perdita della coscienza, elevazione della temperatura, paresi, indebolimento dell'intelligenza, pervertimento del carattere.

(1) Bourneville e Bricon. — Du curare dans l'épilepsie (Arch. de Neur. vol. IX, p. 320).

A 16 anni all'esame obbiettivo si trova che la mano sinistra e l'avambraccio sono più piccoli che non al lato opposto; la mano presenta uno stato simile all'atetosi; quando essa è abbandonata a sè stessa, le dita si mettono nell'estensione forzata. Il Les... va soggetto a collere violenti per futili motivi, e a stordimenti durante i quali non cade e non perde completamente la coscienza. Gli accessi epilettici sono sempre stati rari, salvo nel 1879 in cui se ne contarono 17.

All'autopsia si trovò il cranio duro, sclerotico notevolmente più a destra che non a sinistra; a sinistra lo spessore è ineguale nei varî punti; la base del cranio è meno sviluppata a destra che non a sinistra, le fosse vi sono meno profonde, e il frontale è più obliquo da questo lato che non dall'altro. L'emisfero destro è grandemente atrofizzato; in avanti giunge a 2 cm. meno che non il sinistro; indietro il minore sviluppo non è che di cm. 1 $^1/_2$. L'emisfero destro pesa 230 gr. meno del sinistro. L'emisfero sinistro è duro, e non vi si nota che qualche anomalia morfologica; l'emisfero destro presenta bene sviluppata la circonvoluzione frontale, ma esiste una pseudo cisti, che occupa sulla faccia esterna il posto del lobo temporale, che è completamente distrutto, la parte posteriore della circonvoluzione parietale inferiore, la parte più anteriore del lobo occipitale, la piega curva, e sulla faccia interna la parte più posteriore del lobo quadrilatero, tutto il cuneo, il lobulo linguale e tutta la circonvoluzione dell'ippocampo compreso il corno d'Ammone. La cisti taglia l'emisfero cerebrale in due parti, l'una anteriore (lobo frontale e regione parietale), l'altra posteriore (lobo occipitale). La parte anteriore del lobo parietale è atrofizzata, ma ha conservato il suo aspetto normale; la piega curva è assai atrofizzata e ridotta allo stato membranoso. Le circonvoluzioni occipitali sembrano normali. Il lobo orbitario nel suo insieme è assai atrofizzato; la prima e la seconda circonvoluzione olfattorie sono ridotte ad una sorta di membrana.

Sighicelli e Tambroni (1) descrissero un interessantissimo caso di epilessia in pazzo morale, con alterazione esclusivamente limitata ai lobi occipitale e temporale.

(1) Sighicelli e Tambroni. — Pazzia morale ed epilessia (Riv. sper. di fren. e med. leg., Vol. XIII, Milano, pag. 249).

Certo E... C. di Ferrara, di 22 anni, ebbe uno zio materno alienato, un avo materno imbecille, la madre morì di tisi polmonare, fu eminentemente irascibile e nervosa, ed era capace di qualunque eccesso, anche d'un delitto. Il padre è di corta intelligenza, strano e scialacquatore; un fratello dell'E... non riuscì mai ad occuparsi stabilmente in nessuna professione, ed ha una forma di paranoia rudimentaria consistente in un eccessivo amore dell'ordine; due sorelle sono eminentemente nervose e violenti. L'E... mostrò fin da bambino un carattere eminentemente cattivo; era disobbediente, reagiva con violenza alle osservazioni che gli venivano fatte; il divertimento che egli prediligeva fra gli altri era quello di tormentare le bestie; i cani, i polli, i porci erano spesso fatti segno alle sue ire. Fin da ragazzo manifestò tendenza a rubare, specialmente il denaro. Già a 7 anni in famiglia non sapevano più che fare di lui.

L'accesso epilettico era preceduto da una specie d'aura, durante la quale rimaneva cogli occhi fissi e pieni di lagrime verso un punto del suolo ed acceso in volto; non rispondeva alle domande fattegli. Allo scoppiare dell'accesso il viso era arrossato, le pupille dilatate, gli occhi lucenti, le mascelle strettamente serrate le une contro le altre; dopo pochi minuti il paziente cominciava a deviare coniugatamente gli occhi a destra ed a sinistra, fissando in certi momenti un punto, che sembrava attirare tutta la sua attenzione. La fisionomia esprimeva il terrore, e l'ammalato si trovava in preda ad allucinazioni terrifiche vivacissime, poichè a voce bassa e concitata, pronunziava ripetutamente le parole: quanto sangue, quanto sangue, oh Dio! A ciò seguivano delle convulsioni tonico-cloniche, ma a preferenza toniche, di straordinaria violenza, in tutta quanta la musculatura del corpo. Le convulsioni avevano la durata da 2 a 3 minuti, trascorso il qual tempo, l'ammalato ritornava immobile, senza però che cessasse un certo grado di tensione della massa muscolare; poi di nuovo si verificavano le allucinazioni terrifiche, e a quelle seguivano le convulsioni cogli stessi caratteri sopra descritti. Ritornata la coscienza. l'ammalato avvertiva un senso generale di spossatezza. Va notato che i varî accessi si ripetevano con caratteri si può dire sempre identici.

L'ammalato morì in uno stato di male epilettico con forte ele-

vazione della temperatura (a 42°,6), che mezz'ora dopo la morte salì fino a 43°, e all'autopsia, oltre ai sopradetti caratteri degenerativi, si riscontrò pure asimmetria dell'apertura delle ossa nasali e del cranio, enorme sporgenza dei seni frontali, e grande irregolarità della superficie interna delle ossa, che è come mammellonata. Nel cervello, oltre a parecchie anomalie morfologiche, si trovò nel lobo occipitale sinistro e in piccola parte del temporale, un ascesso della grandezza di una piccola mela, circondato da uno strato di sostanza cerebrale di consistenza poltacea.

Zohrab (1) riporta due casi di epilessia dovuta a lesione dei corni posteriori dei ventricoli laterali.

Una giovane senza precedenti ereditarî, che aveva avuto frequente incontinenza notturna d'orina fino a 12 anni, e che dopo quest'età andava soggetta a frequenti assenze della durata di qualche secondo, fu assalita a 15 anni, da un vero attacco epilettico, all'epoca della prima mestruazione; in principio gli accessi non sopravvenivano che a distanza d'un anno, ma essi si fecero sempre più frequenti, fino a 7 in una notte, con febbre e delirio e alternati a vertigini. Negli accessi — che non sono preceduti da aura — essa si morsica la lingua ed ha perdita d'orina; dopo l'accesso si nota un certo intorpidimento mentale per cui le riesce difficile ad associare e ad esprimere le idee. Ma presto l'intelligenza ritorna netta e la memoria fedele. Alle volte si produce in lei uno stato di sovreccitazione maniaca o di furore, altre volte uno stato di male epilettico, in uno dei quali muore. All'autopsia si trova che i due corni occipitali dei ventricoli laterali sono circondati da un'area di rammollimento bianco, cremoso, puriforme. All'esame microscopico si trovano dei corpi granulosi e dei globuli adiposi in grande abbondanza, con qualche raro corpo amiloide. Nessun'altra lesione cerebrale.

Il secondo caso esposto dal Zohrab si riferisce ad una giovinetta, che, a 5 anni, durante la convalescenza d'una roseola, viene assalita da un primo accesso epilettico; gli accessi da prima molto frequenti e gravi, si fecero più rari dopo i 10 anni; mestruata ad 11 anni, per lo più gli accessi, che sono più accentuati

(1) Zohrab. — Ramollissement des cornes occipitales dans l'épilepsie (Arch. de Neurol., 1886, 1.° Sem., p. 405).

a D., comparivano al finire di ciascun periodo mestruale. L'accesso era completo, preceduto da un' aura consistente in una sensazione di costrizione all'epigastrio; qualche volta ha orinazione involontaria; non vertigini, nè assenze. Due mesi prima della morte fu assalita da cefalee frontali atroci, vomito incoercibile, vertigini, otite purulenta fetida, con perforazione del timpano e completa sordità. Le pupille erano dilatate; l'esame oftalmoscopico negativo. All'autopsia si riscontra: congestione delle meningi; appiattimento e stato rudimentale delle circonvoluzioni del lobo frontale a D.; a S. un rammollimento puriforme limitato alla sostanza bianca periependimaria del prolungamento posteriore del ventricolo laterale; nel cervelletto, sulla faccia postero-superiore del lobo destro, si nota un tumore della grossezza d'una noce, ricoperto da uno strato sottile di sostanza cerebrale. Questo tumore forma una delle pareti d'una cavità contenente un liquido siero-citrigno, senza odore, a reazione acida; il neoplasma ha un aspetto lobulato, trasparente, gelatinoso, di color giallastro.

Il Seguin (1) cita un caso descritto da Huguenin, di una bambina, che a 7 anni fu colpita da tosse convulsiva seguita da indebolimento dell'intelligenza; un anno dopo ebbe accessi di cefalea parossistica; più tardi vomiti frequenti, insonnia; qualche mese dopo fu assalita da forti convulsioni, che apparivano ad accessi con molta frequenza, e furono accompagnate dall' insorgere d' una demenza progressiva. La bambina aveva memoria debole, debolezza muscolare generale, ma non paralisi localizzata; vista, udito e sensibilità tattili normali. Poi si manifestò un'emianopsia omonima sinistra. Essendo morta per bronco-pneumonite, all'autopsia si trovarono due tumori nel cervello, l'uno alla sommità del lobo frontale sinistro, l'altro vicino alla punta del lobo occipitale destro, aderente alla pia madre e che non si estendeva fino alla base del lobo occipitale.

Il Westphal (2) riportò il caso di un uomo di 42 anni, che andava soggetto ad attacchi convulsivi, che coglievano esclusivamente la

(1) Seguin. — Contribution à l'étude de l' hemianopsie d'origine centrale (Arch. de neur., 1886, 1.° Sem., p. 199).

(2) Westphal. — Zur Frage von der Localisation der unilateralen Convulsionen und Hemianopsie endigenden Hirnerkrankung (Charité Annalen VI Iahrg. 1881).

metà sinistra del corpo; la coscienza era solo raramente scomparsa; esisteva pure una emianopsia laterale omonima sinistra (la metà destra delle due retine era cieca), e generale indebolimento mentale. All'autopsia furono riscontrate le circonvoluzioni occipitali più sottili a destra che non a sinistra, e la sostanza midollare della punta del lobo occipitale destro aveva un aspetto bucherellato, rammollito, e al microscopio era ricca di cellule granulo-grassose; la lesione della sostanza midollare si spinge fino alla circonvoluzione post-centrale; in tutte le altre circonvoluzioni non esisteva alcuna alterazione; i talami e i tratti ottici intatti, come anche l'esame microscopico fece rilevare.

Il Westphal osserva che in questo caso esistevano convulsioni a sinistra, mentre la regione motrice corticale era affatto intatta; crede anzi che sarebbe troppo arbitrario l'ammettere che la suddetta regione fosse irritata in seguito alle lesioni della vicina sostanza midollare del lobo parietale.

Recentemente esaminai un tal Mont... di 24 anni, muratore che in età giovanile cadde dal primo piano riportando una grave ferita alla regione occipitale; egli rimase tre ore senza coscienza, 15 giorni dopo cominciò a soffrire vertigini che lo obbligavano ad appoggiarsi a qualche sostegno per non cadere. Egli ha molte anomalie (orecchie sessili, mandibole e zigomi molto sviluppati, occhi infossati, torace rachitico, ernia inguinale, accenno di piede prensile, sensibilità dolorifica ottusa, mancinismo) le quali indicano che esisteva in lui una predisposizione ereditaria, che rese più gravi le conseguenze del trauma; ma il fatto che le vertigini sopravvennero subito dopo la lesione all'occipite prova che questa ebbe una notevole influenza sulla produzione della forma vertiginosa dell'epilessia.

Giornalmente, studiando la letteratura, trovo sempre nuovi casi di epilessia da lesioni extrarolandiche. Ma oramai quelli raccolti sono sufficienti per dimostrare che essi non sono punto rari. Ed anche da parecchi colleghi me ne furono verbalmente riferiti parecchi; anzi non c'è forse medico pratico esperimentato che non ne abbia veduti, salvochè, pur troppo non sempre il medico pratico, se anche ne riconosce la grande importanza scientifica, è in grado o si cura di illustrarli e di pubblicarli.

I fatti clinici sovradescritti, bendchè in gran arte suffragati

dall'esame anatomo-patologico, non costituiscono però per sè soli una sicura dimostrazione del concetto che l'epilessia sia dovuta ad una diminuzione del potere inibitore dei centri superiori e ad un parallelo insorgere ad azione disordinata dei centri sottoposti; poichè si potrebbe sempre supporre che in questi casi le convulsioni fossero dovute al propagarsi del processo irritativo dalle zone direttamente lese alle aree motorie, benchè all'autopsia non si sia nei varî casi trovato nulla che dimostrasse quella propagazione.

Ma che l'epilessia sia realmente dovuta a quel meccanismo, è provato da altri fatti, fra cui ricordo prima di tutto i dati sperimentali. Già Brown-Sèquard comunicava alla « Societé de Biologie » di Parigi (1), che le regioni corticali, considerate come non motrici, hanno un potere inibitore più grande delle aree motrici, e che, se si galvanizza con una corrente abbastanza forte la regione detta non motrice, le aree motrici non sono più in grado di produrre movimenti o convulsioni anche se eccitate; e che, se si cauterizza la regione non motrice, si può arrivare a produrre l'epilessia schietta.

Io ho pure voluto fare nel 1892, nel Laboratorio di Psichiatria, alcune esperienze, in parte simili a quelle di Brown-Séquard, su cani e su cavie per studiare la patogenesi della epilessia.

Ne riferisco i fatti più essenziali:

Esperienza 1.ª. — Cane di guardia di media grandezza, Metto allo scoperto i lobi anteriori a sinistra e i centri motori, con perdita di circa 50 gr. di sangue. Lasciato libero il cane, non si nota che una leggiera paresi degli arti anteriori; riconosce le persone; risponde se chiamato; non avverte le punture di spillo. Dopo mezz'ora irrito i centri motori (sinistri) colla corrente indotta; a 45 gradi provoco un violento accesso epilettico. Dopo l'accesso, distruggo, col termo-cauterio, il lobo frontale sinistro anteriormente ai centri motori. Lasciato ancora libero l'animale, si nota che non risponde più alle chiamate; i movimenti sono conservati; alla paresi degli arti superiori è successa la contrattura. Eccito di nuovo i centri motori. Anche avvicinando i rocchetti quanto è possibile (a 0°, in cui la corrente ha la massima intensità), non

(1) Vedi gli Annales mé lico-psichologique del 1885, 1.° sem. p. 307.

si riesce più ad ottenere l'epilessia. Per quel giorno sospendo l'esperienza. Faccio la sutura profonda e superficiale. Egli va a rintanarsi nella sua cuccia. Per qualche giorno rimane in profondo abbattimento, disteso sul fianco destro, in cui, dopo una mezza giornata è scomparsa la contrattura; dorme; 10 profonde respirazioni al 1°, battiti del cuore 100; la cute è fredda; comprimendo sul luogo della lesione, ritrae la testa vivamente; non si serve mai degli arti destri. Riappare il giorno dopo la paresi a destra; può stare in piedi senza appoggio, ma preferisce appoggiarsi sul fianco destro. Orinazione e defecazione regolari; l'arto posteriore sinistro è agitato da tremito ad ogni inspirazione.

A poco a poco va migliorando. Dopo una settimana sono scomparsi tutti i fenomeni morbosi: si nutre regolarmente, riacquista la sensibilità dolorifica a D., ha un certo grado di cecità; qualche volta nel camminare batte il muso a D. contro gli oggetti. Dopo quindici giorni quella cecità è ancora conservata, ma nel resto è perfettamente normale.

Allora riprendo l'esperienza. Metto di nuovo allo scoperto i centri motori a sinistra che trovo iperemici; irritando colla corrente, ottengo contrazioni a 65°, poi trapano il cranio in corrispondenza dei centri motori di D.; li irrito, e a 78° ottengo 5 a 6 contrazioni cloniche, che cominciano agli arti posteriori, specie a sinistra, e si estendono a tutto il corpo, e che sono seguite da un vero accesso epilettico esteso a tutto il corpo specie posteriormente, della durata di 50″; le scosse erano circa 5 ogni minuto secondo. Alla fine dell'accesso le scosse vanno diradandosi, finchè scompaiono. Verso la fine dell'accesso si hanno violenti movimenti spasmodici della mascella inferiore. L'accesso è seguito da respirazione stertorosa che dura circa 1′. Dopo 5′ si ripete l'esperienza. L'accesso viene provocato, ma bisogna aumentare la forza della corrente, diminuendo la distanza dei rocchetti da 78 a 60.

Dopo mezz'ora trapano l'osso occipitale per mettere allo scoperto i lobi parietali e occipitali all'indietro dei centri motori.

Irritando a D. i centri motori, ottengo l'accesso a 78°; dopo 20″ che l'accesso durava, distruggo col termo-cauterio una parte dei lobi occipitali a D. L'accesso si arresta immediatamente, e dopo non si riesce più ad ottenere alcun accesso nemmeno colla più forte corrente. Eccitando a S. i centri motori, si ottengono contrazioni soltanto a 60°, ma non l'accesso epilettico.

Lasciato libero l'animale, dopo averlo suturato e medicato, esso cammina benissimo, ma non risponde più se lo si chiama; rifiuta di mangiare. R. 13 al 1.°; battiti del cuore 104, estremamente aritmici. Dopo 3 giorni interviene spontaneo un accesso epilettico con schiuma alla bocca, della durata di 1′ a 20″, identico a quello sperimentale. In ciascuno dei giorni susseguenti ha di nuovo accessi epilettici, che si rendono sempre più frequenti, fino ad averne molti per giorno. Dopo l'accesso la pupilla a D. è normale; a S. assai più dilatata; R. 9: battiti del cuore 126, sempre irregolari.

Ogni irritazione sul capo (es. lavature al sublimato) provoca l'accesso. Più tardi gli accessi si fanno più brevi; sembrano accessi abortivi. Dandogli della carne da annasare, insorgono degli accessi Rifiutando continuamente il cibo, sono obbligato a nutrirlo artificialmente colla sonda. Dopo qualche giorno di buona nutrizione artificiale gli accessi ridiventano completi.

Uccido il cane 22 giorni dopo l'inizio dell'esperienza. Alla autopsia trovo: le meningi anteriormente a sinistra aderiscono tenacemente alla teca cranica e alla parte rimasta del lobo anteriore. Il cervello $^1/_2$ cm. anteriormente al solco crociato è distrutto a sinistra, rimane intatto il lobo olfattivo ed il rimanente dell'emisfero sinistro (aree motrici e regioni posteriori): solo sull'area motrice sinistra si notano 2 aree di circa 3 mm. q. ciascuna di necrosi. A D. la porzione media della 3.ª circonvoluzione prima di venire discendente è distrutta superficialmente per un tratto lungo 12 mm. e largo 6; si nota qualche punto necrotico anche sulla parte limitrofa della 4.ª circonvoluzione, e meno della 2.ª.

Esperienza 2.ª. — Piccolo cane: Metto a nudo il solco crociato a sinistra, e subito dopo le circonvoluzioni occipitali, pure a sinistra. Il cane ha perso una notevole quantità di sangue. Frenata l'emorragia con una soluzione di cloruro di ferro 8 %, irrito centri motori, e ottengo contrazioni a 60 mm. di distanza de rocchetti; non si ha un vero accesso epilettico, ma una serie di circa 30 scosse muscolari violente, estese a tutto il corpo. Dopo 20′ minuti distruggo la parte posteriore dei lobi occipitali, eccito di nuovo l'area motrice, e non ottengo più nessuna scossa nemmeno colle più forti correnti Suturata la cute, e lasciato libero il cane, esso muore dopo circa un'ora per l'emorragia sofferta.

Esperienza 3.ª. — Su una cavia: Messa allo scoperto tutta la superficie superiore del cervello, ne irrito la parte anteriore provocando così contrazioni vive estese a tutto il corpo, tra le quali alcune sono assai forti. Irritando contemporaneamente colla corrente i lobi posteriori, le scosse si arrestano, e non si riesce più ad ottenerne in seguito; la cavia muore mentre sto suturando la cute.

Esperienza 4.ª. — Su una cavia: Metto allo scoperto la dura madre di tutta la superficie superiore del cervello. La cavia, senza irritarne la superficie colla corrente, viene colpita da scosse cloniche all'incirca ogni 2'. Riunisco le parti molli. Le contrazioni cloniche durano per circa un'ora, poi gradatamente cessano; interessano tutto il corpo, specialmente gli arti superiori.

Il giorno dopo il porcellino d'India si è rimesso completamente: comincia a mangiare.

5 giorni dopo metto ancora allo scoperto la dura madre e la eccito; irrito colla corrente indotta la parte anteriore del cervello, togliendo al rocchetto il fascio magnetico per ottenere correnti leggierissime: a 60.° di distanza dei rocchetti ottengo un accesso epilettiforme preceduto da scosse isolate come le precedenti; l'accesso è costituito da scosse rapide cloniche di tutto il corpo, e da movimenti masticatori della mascella, e dura 1'. Esso è seguito da scosse più rare che dopo 2' non accennano a scomparire. Provoco dopo 2' un altro accesso coll'elettricità; poi, mentre dura l'accesso, distruggo col ferro rovente una parte del lobo posteriore del cervello; l'accesso scompare istantaneamente benchè sia seguito da alcune scosse più frequenti di quelle che avevano seguito l'accesso precedente, ma che durano meno; dopo mezzo minuto ogni scossa cessa. Cominciando una grave emorragia, la freno con una soluzione di percloruro di ferro.

Suturata la ferita, la cavia non presenta alcuna contrazione spasmodica. Noto che il disparire degli accessi e delle scosse non è dovuto ad esaurimento dell'animale; esso non è in uno stato di gran depressione; un'eccitazione dolorosa lo fa gridare ed agitare vivamente. Gli accessi non si ripetono piu spontaneamente. Rimessosi l'animale dopo una settimana, scopro per la terza volta la parte anteriore del cervello, e vedo che essa è grandemente arrossata e superficialmente spappolata. Suturo di nuovo la ferita. L'animale non ha più scosse e si rimette completamente.

Concludendo, queste mie esperienze, come alcune del Brown-Séquard, dimostrano che l'esportazione di una parte d'una zona, anteriore o posteriore del cervello, che non sia l'area motrice, ha per risultato immediato di impedire la formazione di accessi epilettici anche malgrado l'eccitazione della zona rolandica, o di renderla meno eccitabile; e che lo stesso effetto si produce pure mediante la eccitazione colla corrente faradica delle zone sopraccennate non rolandiche. È evidente che in questi casi l'eccitazione delle zone extrarolandiche ne aumenta il potere inibitore, ed impedisce così la produzione di accessi epilettici, che normalmente segue all'eccitazione della zona rolandica. E va notato che, dopo qualche giorno dall'esportazione di tratti delle aree extrarolandiche, se le aree motrici non vennero distrutte, si manifestano di nuovo spontaneamente gli accessi, e ciò perchè, cessata l'influenza inibibitrice, e sopravvenuta anzi la paralisi dei centri superiori, le aree motrici intatte si trovano in condizioni favorevoli per insorgere ad azione disordinata.

Anche recentemente il Luciani (*Il cervelletto*) enumera, in seguito all'ablazione parziale o totale del cervelletto, i seguenti fenomeni: 1.° di irritazione per alterata od esaltata funzione dei centri nervosi, coi quali il cervelletto è in rapporto; 2.° fenomeni di deficienza; 3.° di compensazione.

Questa l'interpretazione dei fatti sperimentali, che riescono così una conferma delle idee qui esposte. Ma non voglio omettere l'osservazione che non mancano cause di errore nell'interpretazione delle esperienze sul cervello: in primo luogo, tra gli emisferi cerebrali di una cavia e anche di un cane corre una differenza tale di sviluppo in confronto a quelli dell'uomo che sarebbe temerario sostenere che le loro funzioni abbiano identico meccanismo in quelli come in questo; e in secondo luogo, benchè infinitamente meno complesso, il cervello d'un cane o d'una cavia, in confronto a quello dell'uomo, pure il giuoco delle azioni e e delle reazioni vi è talmente complicato da riuscire cosa ardua la interpretazione esatta dei fenomeni. Una prova palmare del fatto è che sono più di vent'anni che si discute sull'esistenza delle aree motrici corticali, e ancora una folla di grandi fisiologi ne nega l'esistenza. È per questo che acquistano in questi studi un grande valore i fatti clinici corroborati dai dati anatomo-pa-

tologici, ed è su questi specialmente che si appoggia questa maniera di considerare la genesi fisiologica dell'epilessia.

Le mie esperienze hanno una grande rassomiglianza con alcune fatte da Brown Séquard nel 1884 e comunicate alla Société de Biologie di Parigi il 10 maggio 1884 (1). Tuttavia io ho cominciato e condotto a termine le prime mie esperienze senza aver nessuna notizia di quelle analoghe fatte da Brown-Séquard; ma i risultati sono identici; ecco infatti le conclusioni del fisiologo francese: Le regioni considerate come non motrici hanno un *potere inibitore* più grande delle *aree motrici;* se si galvanizza con una corrente abbastanza forte la regione detta non motrice, le aree motrici non sono più in grado di produrre movimenti o convulsioni anche se eccitate; se si cauterizza la regione *non motrice, si può arrivare a produrre l'epilessia schietta.*

Per la dimostrazione del fatto che nell'epilessia l'elemento essenziale è il sottrarsi dei centri inferiori all'azione direttrice dei superiori, in seguito al venir meno del potere inibitore di questi, sono importantissimi quei casi clinici, in cui l'epilessia — sopratutto la psichica — scoppia in seguito all'introduzione di minime quantità d'alcool: basta alle volte, in persona predisposta, un bicchier di vino per determinare l'insorgere di imponenti fenomeni epilettoidi.

Il Maccabruni ne espone un caso bellissimo (2):

C..., d'anni 28, nacque in Pavia da una famiglia predisposta alle malattie mentali; infatti il nonno paterno morì per apoplessia cerebrale; il nonno materno fu durante più anni affetto da pazzia; una zia materna va soggetta a turbe nervose isteriche; la madre istessa in gioventù dimostrò una specie di ninfomania, ed attualmente è convulsionaria. Il C... manifestò fin da giovinetto un carattere stravagante. A 10 anni pare che, in seguito all'aver bevuto un solo bicchiere di vino, sia stato preso da un *accesso di furore* della durata di poche ore, con *perdita di coscienza* e successivo stato comatoso, poi risveglio con abbattimento di fisionomia ed *amnesia dei fatti occorsi* sotto l'accesso. In seguito,

(1) Riportate dagli Annales Médico-Psycologiques, 1885. 1.° sem. p. 307

(2) Maccabruni. — Note sull'epilessia larvata. Arch. ital. per le malattie nervose, 1886.

essendosi dato ai liquori, simili accessi si sarebbero ripetuti con un periodo variabile, talora di due a tre mesi, talora di quindici giorni, provocati da alcool o da emozioni, prendendo forma ora di congestione cerebrale, ora di contratture dolorose, ora di delirio; una volta, essendo guardia doganale, sparò una rivoltella in una camera della caserma; i delirî si accompagnavano con perdita di coscienza, ed erano sostenuti da illusioni spaventose, e si estrinsecavano con tendenze omicide e suicide. Una volta cercò di dissanguarsi: con un rasoio si ferì alle regioni radio-carpiche, e lasciò fluire il sangue; pareva che ciò fosse compiuto in istato di piena coscienza; ma, condotto all'ospedale, vi si addormentò, e alla mattina fu sorpreso di trovarsi legato a letto. Altre due volte il C... tentò suicidarsi gettandosi nell'acqua, o mettendosi sul binario della ferrovia; oltre a ciò, egli commetteva molte stravaganze, come il girare semivestito con lunghissimi speroni, il vestirsi a lutto senza una ragione, il passeggiare per la città minaccioso con una pistola scarica in mano. Una volta si innamorò d'una prostituta, e tenne con essa corrispondenza epistolare per tre anni.

Gli accessi si manifestavano in seguito a bibite alcooliche od a forti emozioni; ma l'alcool non agiva sempre necessariamente in modo funesto su lui, tanto che una volta bevette vino in grande quantità senza alterarsi.

Una volta, dopo aver rubato del denaro, si recò a Pavia provvisto d'una rivoltella. Passò alcuni giorni conducendo una vita dissipatissima, quasi sempre nei postriboli, e non dormendo due notti consecutive, qualificandosi per guardia travestita e commettendo stranezze senza punto essere ubbriaco.

Un giorno entrò in una osteria, bevette uno o due quinti di litro di vino, e fu visto piangere su di un ritratto; poi si recò da un liquorista vicino, dal quale si fece servire dell'acquavite, ma improvvisamente si allontanò senza bere; rientrò nell'osteria in preda a viva agitazione; si mise a gridare che gli avevano uccisa l'amante, della quale teneva in mano una fotografia, poi a caricare la rivoltella ed a minacciare la gente coll'arma in pugno, e sparò sei colpi di cui cinque colpirono il soffitto, ed uno, forse diretto ad un individuo che tentava disarmarlo, colpì una parete. Quando il C... vide le guardie, gridò loro di star lontano, op-

pose loro viva resistenza, ricaricando l'arma e sparando ancora qualche colpo in direzione non ben determinata; finalmente fu arrestato. Si dibattè, si mantenne incosciente per qualche tempo. Il C... al momento dell'accesso di furore non era affatto ubbriaco: stava saldo in gambe, non balbettava, e presentava una certa resistenza. Tradotto in carcere vi manifestava allucinazioni visive.

Il C... è di statura media, di costituzione scheletrica regolare, il diametro antero posteriore è di mm. 191, il trasverso di 162; la curva longitudinale di 330; la trasversale di 375; la circonferenza orizzontale di 550; l'indice cefalico di 84,8; la capacità probabile del cranio di 1608. Ha fronte un po' ristretta, prognatismo rilevante, mascelle molto sviluppate, orecchie ad ansa, cute pallida. Sensibilità generale, dolorifica e termica esagerate. È provato che due bicchieri di vino bastavano di solito a provocare in lui un accesso di furore; ma questo può manifestarsi anche senza alcool, in seguito ad emozioni (rimproveri, ecc.).

In questo caso adunque, come in molti altri simili che si potrebbero citare, (Vedi p. es. il caso descritto dal Marro pag. a 304), basta una modicissima quantità di alcool o di altre sostanze tossiche, che non ha alcuna influenza sui centri nervosi meno elevati, come dimostra la mancanza dei fenomeni dell'ubbriachezza, per determinare un gran perturbamento nelle funzioni dei centri più elevati, estrinsecantesi colla perdita del dominio sui proprî atti, colla mancanza di coscienza, colla successiva amnesia, e coll'esplodere di atti automatici. Lo stesso effetto dell'alcool può essere provocato da altre cause determinanti un disturbo delle facoltà psichiche (emozioni). Ma non sempre l'alcool produce lo stesso effetto: abbiamo veduto che qualche volta anche dosi abbondanti di alcool non producono nessun accesso morboso. Gli è che a produrre l'epilessia cooperano due fattori: l'alterazione delle funzioni dei centri superiori e quindi del loro potere inibitore, e l'abnorme eccitabilità dei centri sottoposti: se uno dei fattori manca, non può prodursi l'accesso epilettico; gli è perciò che, quando i centri inferiori nel C... non si trovavano in istato di morboso eccitamento, anche dosi forte di alcool non rendevano possibile lo scoppio disordinato della loro attività.

Il caso seguente riferito da Saury (1) è pure un'evidente dimostrazione della tesi da me sostenuta. Certo M. T. di 44 anni, senza alterazioni ereditarie, soffriva accessi frequenti di emicrania e coliche epatiche che dal 1884 egli curava con iniezioni sottocutanee di cloridrato di morfina, alla dose di 40-50 centigrammi per giorno. Nel 1887 sostituì alla morfina la cocaina. In principio egli si sentì più vigoroso, più atto al lavoro muscolare, ma, dopo qualche settimana, l'agitazione sostituì il benessere; apparvero dei movimenti convulsivi parziali, dei sussulti muscolari, che alteravano il riposo dell'ammalato perfino durante il sonno. Al cominciar del mese d'aprile 1888, dopo una notte di fatica cerebrale, nella quale il T... si era iniettato 2 grammi di cocaina e 20 centigr. di morfina, egli cadde bruscamente colpito da un accesso epilettico, con perdita assoluta della coscienza, convulsioni toniche e cloniche interessanti i muscoli della faccia e delle membra, schiuma alla bocca. Dopo mezz'ora, cessato l'attacco, ebbe amnesia completa. Da aprile a luglio sopravvennero 4 attacchi della stessa natura e della stessa forma. Qui sembra evidente il sopravvenire degli accessi epilettici quando, per l'azione della cocaina e della morfina, i centri superiori rimanevano paralizzati per un certo periodo di tempo. In seguito sopravvennero idee ipocondriache con disordini spiccati della sensibilità generale: egli crede che l'aria che respira, che tutto ciò che lo circonda sia pieno di microbi patogeni; di notte è tormentato da un prurito continuo, tanto che si scortica la pelle per liberarsene. Guarito dalla morfinomania e dal cocainismo, ristabilite le condizioni mentali, anche gli accessi epilettici scomparvero.

Il Garnier al Congresso di freniatria e di psicopatologia di Anversa del 1885 comunicò un caso analogo, salvo che qui gli accessi convulsivi, con perdita della coscienza, sopravvennero non in una cocainomane, ma in una morfinomane accusata di furto.

Hanno anche un grande valore come fossero dati sperimentali, i casi di epilessia provocati da anestesia. Abbiamo veduto (pag. 312) che, mentre l'anestesia profonda impedisce lo sviluppo degli accessi epilettici, perchè paralizza i centri motori, una anestesia

Saury. — Du cocaïnisme. Contribution à l'étude des folies toxiques (Annales médico-psychologiques, Maggio, 1889).

leggiera invece li provoca (V. i casi di Féré, Baumgärtner, Christian, Gubler, ecc., innanzi citati a pag. 313); qui, mentre i centri motori sono ancora sufficientemente attivi, i centri superiori, come più delicati, sono già paralizzati, e, diminuendo quindi o cessando la loro azione inibitrice sui centri motori, questi possono scaricarsi e produrre l'accesso epilettico.

Uno dei casi più interessanti per la patogenesi dell' epilessia viene riferito dal Poggi (1). Un ragazzo di 8 anni, che aveva fin allora imparato con grande facilità a leggere e scrivere, e che aveva carattere docile, obbediente, quasi timido, molto affettuoso ed amante dello studio, ad 8 anni ammalò di scarlattina, che fu seguita da meningite, con febbre violenta, grida lamentevoli, perdita di coscienza, movimenti rotatori del capo e dei bulbi oculari; involontaria emissione delle feci e dell'orina e mutismo. Quando l'ammalato cominciò a migliorare, si trovò che il mutismo persisteva e che egli non riconosceva più le persone nè gli stessi genitori; egli aveva dimenticato assolutamente tutto della vita trascorsa, e cominciò a chiamare, come un bimbo d'un anno: *pà, mam;* non conosceva più nulla nemmeno di quello che si riferiva al cibo; qualunque cosa gli si mettesse nelle mani la poneva in bocca. Un anno dopo cominciò a gran stento a proferire qualche parola; a scuola dovette principiare da capo come un bambino ad imparare il sillabario ed i primi esercizî di scrittura, ma non imparava più correttamente come prima; era testardo, insolente; aveva perso tutta la passione per lo studio, e non riuscì ad imparare che poco più della metà di quanto aveva imparato prima. A 12 anni si volle avvezzarlo a qualche mestiere, ma fu impossibile; stava al lavoro qualche giorno e poi fuggiva; se poi sua madre lo conduceva seco alla campagna per farlo lavorare, sovente la minacciava, ora gettando sassi e terra contr'essa, ora portando via e nascondendo gli attrezzi che si trovavano nel campo per lavorare; indi fuggiva nei boschi, e sino a sera inoltrata non si vedeva comparire a casa, e non si poteva farlo smettere da queste abitudini nè con belle maniere, nè con castighi. Dopo i 13 anni cominciava un po' ad abituarsi al lavoro, quando cominciò ad assalirlo qualche vertigine, e subito

(1) C. Poggi. — Le Amnesie Arch. it. per le mal. nerv., 1886, p. 355.

dopo i primi accessi epilettici completi. Dapprima questi ricorrevano una volta al mese, poi si replicarono più volte nella stessa giornata, accompagnandosi ad atti impulsivi contro la stessa madre. Ma già prima il suo carattere era profondamente pervertito, gli affetti ottusi; facilmente si stancava nei lavori mentali, invece palesava un buon grado di furberia nel soddisfare i suoi capricci, e sapeva simulare con molta avvedutezza; era ghiottone, indolente. Inviato al manicomio, col bromuro cessarono gli accessi, ma, quando questi ricomparvero, esso non ebbe più effetto.

L'ammalato ha una circonferenza del cranio di mm. 530; una curva longitudinale di 300, trasversale di 345; diametro longitudinale di 174; trasversale di 156; l'indice cefalico di 89,6; capacità cranica presunta di 1505; notasi una depressione della vôlta cranica della larghezza di un soldo verso la metà della sutura sagittale e un maggior sviluppo dell'apofisi mastoidea. Mancano altri caratteri degenerativi e ciò in relazione coi caratteri acquisiti della malattia. Le sensibilità generale, cutanea, tattile ed elettrica sono diminuite sopratutto a destra, donde parte l'aura.

Evidentemente in questo ammalato, che fino all'età di 8 anni si era normalmente sviluppato, l'epilessia non si manifestò che quando, in seguito alla meningite, i centri superiori vennero gravissimamente lesi, tanto che scomparvero tutte le suppellettili di cognizioni, di sentimenti che egli aveva acquistato. Già prima del manifestarsi degli accessi convulsivi era comparso il carattere epilettico, segno della lesione dei centri più elevati della psiche.

Il sottrarsi dei varî centri sub-primari ed inferiori al dominio dei centri superiori si rende evidente sopratutto nel *piccolo male*, dove, come scrive Ball (1), si ha una grande confusione delle idee, una predominanza degli istinti cattivi, con impulsioni irresistibili. Spesso gli ammalati hanno una coscienza oscura del loro stato; dicono che il cattivo spirito li domina, « che non sono più loro », provano una grande difficoltà a riunire le loro idee ed a fissare la loro attenzione; sono in preda ad un profondo malessere, ed assolutamente incapaci di resistere ai loro istinti. Come gli ammalati stessi dicono, c'è qualche cosa in loro che li spinge,

(1) Ball. — Leçons sur les maladies mentales (Paris, 1892).

loro malgrado, a compiere atti delittuosi. In altri ammalati invece manca assolutamente la coscienza, i centri superiori sono come completamente aboliti per un certo tempo, i sub-primari, gli intermedi e gl' inferiori agiscono senza alcun controllo.

Che nell'epilessia abbia grande influenza la lesione dei centri superiori, viene anche dimostrato da questi altri fatti:

In uno studio da me fatto col dottor Diettrich sull'ergografia degli alienati (Archivio di Psichiatria ecc. 1894) trovai che dopo ogni accesso epilettico gli ammalati perdevano per un certo tempo l'educazione ergografica, ossia la coordinazione dei movimenti (da loro lentamente appresa dopo lunghi esercizii), che è necessaria per ottenere una buona curva ergografica. Ciò dimostra sperimentalmente che nell'accesso epilettico la psiche è profondamente alterata, e solo dopo un certo tempo, colla reintegrazione delle condizioni psichiche, la curva della fatica ritorna normale.

Spesso, sotto l'influenza dell'accesso, l'ammalato si trova come in uno stato di sogno: un tal Gia. . . . in un accesso psichico postepilettico, che durò parecchi giorni, non ricordando più d'essere orfano di padre, si immaginava che altri volesse uccidergli il genitore, ed eccitava i ricoverati al Manicomio ad unirsi a lui per difenderlo: egli si trovava quindi come in un sogno, vale a dire con un arresto delle funzioni dei centri superiori.

È del resto di osservazione comune che i centri superiori degli epilettici sono alterati non soltanto durante l'accesso (vedi pagina 198 e seg), ma anche nei periodi intervallari, e su ciò ho insistito a pag. 155-175, e nel corso del libro ne ho citato abbondanti esempi (vedi p. 49, 162, 163, 207, 208, 215, 224, 237-248, 254, 265-279, 290-301, 357-359). Un'altra prova dell'importanza che ha nell'epilessia la lesione o l'insufficienza di sviluppo dei centri superiori si ha nella grande frequenza dello scarso sviluppo dei lobi frontali, che si riscontra negli epilettici.

Il Bullen (1) trova infatti che, mentre un grande sviluppo delle regioni frontali coincide colla malinconia, invece un insufficiente sviluppo di essi coincide coll'epilessia.

(1) John Bullen — An Abstracht of 1565 post mortem examinatio of the brain performed at the Wakefield Asilum (The journ. of mental sc., gennaio, 1880.

Prima di passare alla patogenesi dei varii fenomeni e delle varie forme di epilessia, dobbiamo spiegare come si comporti la circolazione cerebrale durante l'accesso epilettico.

Applichiamo qui il principio fondamentale di fisiologia che « un organo riceve maggior copia di sangue quando è in lavoro che non quando è in riposo ». Abbiamo veduto che nel fenomeno dell'epilessia si hanno sostanzialmente due fatti: 1.° diminuzione d'azione dei centri superiori, e in questi corrispondentemente avremo l'anemia; 2.° aumento dell'azione in uno o in parecchi dei centri nervosi sub-primarî o negli intermedî, o negli inferiori; e in questi avremo l'iperemia.

Notiamo poi subito — tra parentesi — che non sempre ad un egual grado di iperemia o di anemia dei centri nervosi corrisponde, in individui diversi, una eguale intensità di manifestazione di fenomeni, poichè ciò dipende dalle condizioni individuali. Così che è possibile che ad una anemia, forse leggierissima, dei centri superiori corrisponda, in un dato individuo, un'esplosione imponente di fenomeni, per l'eccessiva eccitabilità dei centri sottoposti. Notiamo poi che lo stesso effetto dell'anemia può essere prodotto da un'eccessiva congestione passiva o anche attiva, come abbiamo visto avvenire per l'epilessia da abuso di alcool (V. *forme speciali*), o da un avvelenamento, in quanto che tutte le alterazioni di circolazione possono produrre un disturbo di funzionalità. Così nelle cavie, a cui Brown-Séquard toglieva il gran simpatico, manca l'anemia cerebrale; ma il disturbo cerebrale esiste egualmente. D'altra parte, se l'avvelenamento raggiunge un grado talmente elevato da paralizzare tutti i centri nervosi, allora nemmeno l'eccitamento elettrico dei centri motori potrà produrre l'epilessia, come provano le esperienze di Albertoni cogli anestetici.

Ma ci resta a provare la possibilità che, mentre in una parte del sistema nervoso si produce l'anemia, in un'altra abbia luogo l'iperemia.

Ora, il cervello non ha, come altri visceri inferiori, un sistema vasale tale che i fenomeni vasomotori, che avvengono in una parte di esso, debbano necessariamente avvenire anche in altre.

È noto che le ramificazioni della base e quelle della vôlta for-

mano due circoli ben distinti fra loro, il corticale ed il subcorticale o ganglionare. Possiamo dire che, data l'origine delle diramazioni primarie del circolo del Willis, a due centimetri di distanza in giro nascono i rami costituenti il circolo subcorticale; al di là di questo limite si staccano le arterie, che si distribuiscono alla corteccia e alle meningi. Tutto ciò che costituisce il circolo arterioso subcorticale forma un tipo di arterie terminali, mentre nel circolo corticale non mancano le anastomosi, benchè affatto insufficienti a fornire il compenso circolatorio collaterale in caso d'occlusione. Malgrado l'origine comune dei due circoli, corticale e subcorticale, ciondullameno, quanto alla distribuzione loro, la separazione fra l'uno e l'altro è netta e completa. Il corticale irrora provincie, che presiedono ai fenomeni psichici d'ordine più elevato; il subcorticale è destinato a regioni che presiedono a fenomeni psichici meno evoluti. E i trattati d'anatomia distinguono le branche corticali, finissime e numerosissime dalle midollari, e insistono sulla indipendenza, almeno relativa, delle varie isole vascolari del cervello le une dalle altre. « È questo un fatto, dice il prof. Foà, la cui altissima importanza fisiologica emerge dalla nozione delle localizzazioni cerebrali; perciocchè ad ogni distretto funzionale del cervello deve corrispondere un distinto distretto circolatorio ».

D'una grande importanza, a questo proposito, sono gli studî di De Boeck e Verhoagen, che essi pubblicarono a Bruxelles nel 1890. Prima di riassumere i risultati delle loro esperienze, bisogna ricordare con esattezza le leggi fisiche della circolazione cerebrale, il che faccio servendomi delle loro parole: « Mentre l'esagono » del Willis è il canale di origine comune, tanto della corteccia » come della base, le arterie, che da esse si portano ai gangli, » sono voluminose e brevi, così da rendere minimo il tragitto » dal cuore ai gangli, e la resistenza (Charcot); invece le arte- » rie corticali sono tortuose, serpeggiano prima di penetrare nel » cervello per la pia madre, e si dividono in una infinità di » branche estremamente sottili. Ne segue che, se la pressione si » abbassa, la corteccia si anemizza, e necessariamente si con- » gestiona la base (è il caso della sincope e in minor grado del » sonno); se si eleva, si anemizza la base per l'aumento del tono » dei vasi, e si congestiona la corteccia. Ma la somma totale della

» massa sanguigna che circola nel cervello è inalterata ». Questo gli autori poterono dimostrarlo ad evidenza esperimentando su cani curarizzati l'azione di varie sostanze; essi, tenendo conto delle condizioni dei vasi retinici e della temperatura della corteccia e dei gangli cerebrali, poterono constatare che « l'écoulement cérébrale » (quantità di sangue che esce dalla giugulare esterna in un tempo dato) è costante. Per es., in seguito alla somministrazione della morfina, gli autori notavano i seguenti fenomeni: debolezza cardiaca, ma battiti cardiaci più numerosi; dilatazione dei piccoli vasi; *quantità di sangue circolante nel cervello non modificata;* pressione sanguigna prima inalterata, poi abbassata bruscamente, poi lentamente rialzata; diminuzione dell'ampiezza respiratoria, quantunque si pratichi la respirazione artificiale; dilatazione dei vasi retinici: *abbassamento della temperatura corticale per l'anemia della corteccia: conjestione della base e quindi elevazione della temperatura.* Queste esperienze dimostrano che l'azione ipnotica della morfina sul cervello è identica a quella del sonno naturale, e dimostrano ad evidenza la possibilità che, mentre in una parte del sistema nervoso centrale si produce l'anemia, nell'altra abbia luogo l'iperemia: anzi indicano che questo è un fatto comune al meccanismo vasomotorio del cervello.

È per la possibilità di questa indipendenza della circolazione dei varî distretti cerebrali che il Lombroso potè scrivere: « La » molteplicità e diversità delle forme, nel genio come nel delitto, » si giustifica con la grande molteplicità e relativa indipendenza » dei centri corticali » e il Fechner nella *Psicofisica*: « Tutte le » volte che noi volgiamo la nostra attenzione ad un senso, è » come se questo senso si svegliasse, e quando ne distogliamo » l'attenzione è come se si addormentasse. Nella veglia il vertice » dell'attività psichica cambia di luogo, e, quando si solleva in » un punto, diminuisce in un altro che scende sotto la soglia, » come se il sonno parziale si approfondisse in una parte ». Per Fechner dunque, osserva il Mosso, vi è un sonno parziale di alcune parti del cervello, mentre altre sono deste. Quando uno ci parla vicino e non sentiamo o non comprendiamo nulla, è perchè la parte del cervello, dove vanno a riferire quelle impressioni, rimane addormentata. La vita intellettuale dell'uomo, secondo Fechner, oscillerebbe dunque tra la veglia e il sonno, ed anche

nella veglia vi sarebbero delle regioni che dormirebbero. Ma questo non potrebbe avvenire senza il meccanismo vasomotorio sovraesposto.

Che poi nel principio dell'accesso epilettico si produca in un gran numero di casi un'anemia almeno d'una parte del cervello, lo dimostra il pallore del viso che inizia l'accesso, e per questo rimando ai paragrafi del libro, dove parlo dell'anemia cerebrale e del modo d'inizio dell'accesso; V. pag. 403 e seg.

Anche recentemente il Capriati (1) eseguì ricerche su un giovane epilettico con doppia trapanazione del cranio, con percezione limitata e superficiale, e che quasi tutti i giorni, ed anche più volte al giorno, era colto da convulsioni (2). Ora, mentre la forma normale, che più frequentemente assume il polso del cervello, è, secondo Mosso, (3) la tricuspidale, benchè essa sia assai variabile, nel soggetto del Capriati, oltre la grande variabilità, si notava raramente il polso tricuspidale, mentre quasi sempre si aveva il tipo catacroto. Durante gli accessi trovò nella fase tonica, spasmi vasali ed aumento di pressione endocranica progressiva, che raggiungeva il massimo nel principio della fase clonica; in questo rilasciamento della parete vasale e dopo il principio della fase, rapido abbassamento della pressione. Nello stato comatoso, progressivo ritorno al normale. Già qualche minuto prima dell'accesso si notava qualche irregolarità nella forma delle pulsazioni, e un discreto aumento nella frequenza del polso con leggiero spasmo dei vasi cerebrali e un forte pallore del volto.

(1) Vito Capriati. — Modificazione della circolazione cerebrale nell'uomo nell'epilessia, ecc. (Annali di Nevrologia, 1893. Fasc 4-6).

(2) Il Capriati poneva al di sopra della breccia cranica un piccolo imbuto di vetro del diametro di 3-4 cm. Sul margine largo dell'imbuto incollava esternamente con collodion un nastrino di tela larga 1 cm. o poco più, mettendolo in modo che restasse per metà attaccato all'imbuto; la metà libera veniva pure col collodion applicata sul cuoio capelluto raso intorno all' apertura del cranio; per fissare meglio l'apparecchio si passava un nuovo strato di collodion. In pochi minuti l'apparecchio era pronto. L'imbuto veniva congiunto col timpano a leva di Marey per mezzo di un lungo tubo di caoutchou, munito di valvola del Muller. Finita l'esperienza, l'imbuto veniva tolto, rammollendo il collodion con alcool.

(3) Mosso A, — Sulla circolazione del sangue nel cervello dell'uomo. (Atti della R. Accad. dei Lincei. Anno CCLXXVII, 1879-80, pag. 237-358.

Il Mingazzini (1) parlando dei casi di emicrania oftalmica con stati psicopatici consecutivi nota che non tutti si possono riferire all'epilessia; essi possono, come notò il Blocq, precedere la demenza paralitica, o accompagnarsi all'isteria (Babinshy) e in genere trovansi in individui con grave eredità nevro e psicopatica. In ogni modo essi hanno una grande somiglianza cogli accessi epilettici, ed è probabile la genesi fisiologica ne sia simile. Ora, il Mingazzini attribuisce la psicosi transitoria consecutiva all'emicrania (la quale è caratterizzata da amnesia) a un disturbo vasomotorio cerebrale (crampo), che, invece di essere limitato come nei casi di semplice emicrania oftalmica, qui si estenda a gran parte della corteccia e si aggravi.

Ricordo qui le osservazioni di Féré, Knies, Dotto e de Bono (vedi pag. 190), i quali con osservazioni oftalmoscopiche confermano l'esistenza dell'anemia al principio dell'accesso.

Tutti questi dati dunque provano che nel principio dell'accesso si ha, almeno per regola, una forte anemia cerebrale, con uno spasmo vasale.

Mi cade qui acconcia un'osservazione. Alcuni autori, come abbiamo veduto, insistono molto sull'idea che nell'epilessia, come nella delinquenza, si tratti di un'alterata nutrizione. Ora, realmente, tutti i fenomeni morbosi, in fondo, si riducono ad un alterato scambio chimico; ma questo è un concetto troppo vago: si tratta di vedere per quale meccanismo, in seguito alla nutrizione alterata, si produce un dato fenomeno morboso.

Patogenesi dei singoli fatti che l'epilessia presenta. — Accenneremo qui succintamente, come si spieghino i fatti, che si notano negli epilettici, all'infuori dell'attacco e durante questo, e nei delinquenti.

a) *Caratteri degli epilettici.* — 1.° L'alterazione dell'intelligenza e la scomparsa dei sentimenti elevati (che ben raramente non sono evidenti negli epilettici) devono esistere necessariamente in essi, se l'epilessia è dovuta in parte alla alterazione dei centri superiori E « il contrasto tra la demenza e il genio nell'epilessia,

(1) Mingazzini. — Sui rapporti tra l'emicrania oftalmica e gli stati psicopatici transitorii (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1893, Fasc. 2-3, p. 216).

così che un disfrasico, amnesico, può in certi momenti creare concetti originali » (Lombroso), è dovuto all'entrare in scena intermittente di centri sub-primari, dove si elaborano idee e sentimenti elevatissimi, quantunque non i più elevati nell'evoluzione psichica dell'uomo. Non riesce difficile spiegarsi nemmeno la debolezza di memoria negli epilettici, sopratutto dei ricordi di gioventù, perchè in seguito all'alterazione dei loro centri nervosi superiori, le impressioni non possono lasciarvi una traccia profonda.

2.° I caratteri degenerativi richiedono, per formarci un' idea adeguata del loro apparire, qualche nuova osservazione preliminare. Il sistema nervoso, non si è sviluppato — nella filogenesi come nell'ontogenesi — indipendentemente dal resto del corpo; nè questo dal sistema nervoso. Oltre ciò, è noto che i caratteri degenerativi sono di due specie: gli atavici e i patologici; questi ultimi sono dovuti all'azione diretta delle cause morbose sugli organi periferici, e di questi non mi occupo qui; ma i primi non sono che il risorgere atavico di forme antiche, che nei normali sono scomparse o tendono a scomparire. Ora se, per es., la mandibola voluminosa o gli zigomi sporgenti sono scomparsi, o quasi, negli individui normali, è perchè essi non erano più necessarî all'individuo, anzi gli erano, in un modo o nell'altro, di danno. Ma una tale scomparsa non può essersi effettuata senza aver lasciato una traccia profonda nel sistema nervoso: quella parte di esso, che aveva con quelli più intime relazioni, ha dovuto ridursi di volume, forse atrofizzarsi completamente, e il posto lasciato vuoto fu occupato da altri gruppi cellulari nervosi, i quali invece avevano favorevoli condizioni di sviluppo, gruppi cellulari quindi di formazione più utile all'organismo e più recenti, i centri superiori.

L'intimo legame tra le parti periferiche del corpo e il sistema nervoso, si vede molto bene negli animali inferiori, per es. nei molluschi. Come scrive il Beaunis (1), a misura che in una famiglia una nuova regione dal corpo si sviluppa (nei molluschi), che un nuovo organo si aggiunge agli antichi, o *che un organo antico sparisce*, si vedono formarsi o *sparire* dei centri nervosi corrispondenti, che dànno al sistema nervoso di questi animali

(1) Beaunis: L'Évolution du système nerveux (Revue scientifique 2.° Sem. 1888).

una complessità sempre più grande, allontanandoli più o meno dalla sua forma tipica primitiva, benchè questa si ritrovi sempre con un po' di attenzione. A misura che l'organizzazione si perfeziona, si vedono nuovi centri gangliari apparire, i gangli primordiali avvicinarsi, le commessure, che li uniscono, raccorciarsi, i gangli cerebrali aumentare di volume. Ma, se un organo scompare, la parte corrispondente del sistema nervoso si atrofizza.

E va notato che, sopratutto negli animali superiori, non sempre potremo accorgerci del divenire atrofico d'un centro nervoso per lo scomparire d'un organo periferico, poichè il suo posto viene occupato da altri centri nervosi, che noi non possiamo ancora differenziare dai primi.

Wiglesworth (1) riferisce il caso di un epilettico morto a 56 anni, che aveva all'età di 4 anni subita l'amputazione del braccio sinistro al terzo medio. All'autopsia si trovò che, mentre le due frontali ascendenti erano egualmente sviluppate, invece la parietale ascendente, mentre era d'ugual volume nei due lati per la lunghezza di $^3/_4$ di pollice a partire dalla scissura mediana, al disotto invece la destra era ridotta a metà del suo volume; nel resto il cervello non offriva alcuna anomalia.

Il Gowers (2) notò che in un caso di assenza congenita della mano sinistra, tutto era normale sì macroscopicamente che microscopicamente nel cervello, se non che il terzo medio della circonvoluzione parietale ascendente del lato destro, non aveva che la metà del volume del terzo medio della circonvoluzione omonima dell'altro lato. Il Gowers nota che il territorio cerebrale diminuito in estensione era precisamente quello, la cui eccitazione determina i movimenti della mano.

Bignami e Guarnieri (3) in un individuo di 45 anni, nel quale 11 anni prima della morte era stato amputato l'arto inferiore sinistro al terzo superiore della coscia, trovarono all'autopsia atrofia semplice dei cordoni posteriori, del corno laterale e della colonna di Clarke dello stesso lato, un rimpicciolimento del cor-

(1) Wiglesworth. — Atrofia della parietale ascendente destra in un amputato del braccio sinistro (Journal of Mental Science, Aprile, 1886).

(2) Citato in: Revue des sciences médicales, Gennaio, 1880.

(3) Bignami e Guarnieri. — I centri nervosi in un amputato (Bollettino della R.ª Accad. med. di Roma, 1888).

done antero laterale del lato opposto e atrofia delle circonvoluzioni frontale e parietale ascendenti.

È noto che le lesioni patologiche o quelle provocate sperimentalmente nella sostanza cerebrale possono dare disturbi gravi nella nutrizione delle tonache dello stomaco e dell'intestino; secondo Brown-Séquard (1), le lesioni dei corpi striati o dei peduncoli cerebrali sembra producano ordinariamente un rammollimento di punti limitati della parete stomacale; è invece rarissimo che se ne abbiano per conseguenza delle emorragie; al contrario le emorragie sono costanti, quando la lesione interessa un punto della protuberanza anulare che si trova a livello dell'inserzione del peduncolo cerebellare medio. Il Brown-Séquard stesso, dopo la cauterizzazione della superficie del cervello d'un animale, constatò all'autopsia che la mucosa dello stomaco era di color rosso scuro, e che esisteva un'ulcera rotonda interessante tutte le tonache dello stomaco. Questi fatti, constatati anche da altri autori, fanno dire al Belmondo (2) che « un fatto rimane positivamente assodato, cioè l'intimo nesso di causalità esistente tra le più gravi alterazioni organiche dello stomaco e degli intestini e le lesioni di varî punti del cervello ed anche della sola corteccia cerebrale », tanto che egli crede che « molte volte la causa occasionale dei pervertimenti di nutrizione negli alienati, debba ricercarsi in lesioni organiche della mucosa gastro-enterica, provenienti a loro volta da condizioni morbose dei centri nervosi.

Il prof. Foà (3) osservò che nel cadavere d'una donna di 76 anni, deforme per cifosi dorsale e scoliosi lombare, il piede destro era foggiato a palla, sulla quale a modo di piccole eminenze sporgevano quattro dita, delle quali soltanto il primo e l'ultimo erano forniti di unghia. Cotesta deformità del piede tanto diversa dalle comuni, risultante senza dubbio da arresto di sviluppo dello scheletro, e la corrispondenza di questa deformità

(1) Brown-Séquard. — Des altérations qui surviennent dans la muqueuse de l'estomac, consecutivement aux lesions cérébrales (Société anat. de Paris Seance du 5 Nov. 1875. Riferito dal Progrès Medical, 1876).

(2) Belmondo. — Di alcuni pervertimenti dell'istinto di nutrizione specialmente negli alienati (Rivista sperimentale di freniatria e med. leg., 1888, vol. XIV, pag. 34).

(3) Pio Foà. — Rara deformità del midollo spinale (Rivista sperimentale di freniatria e medicina legale, fasc. I, 1878).

con la grande diminuzione del volume del nervo ischiatico dell'arto destro, spinsero il prof. Foà a ricercarne l'alterazione primitiva là dove hanno origine i nervi degli arti inferiori. Egli trovò infatti che il midollo spinale, di normale aspetto fino al termine della regione dorsale, presentava qui, con vario grado di passaggio dallo stato normale al patologico, una divisione del canale centrale e della circumambiente sostanza grigia e più tardi anche dei cordoni midollari, in modo da risultarne alla fine due veri midolli, che si ricongiungevano subito dopo in una conica estremità caudale. Dai due midolli separati avevano origine due nervi ischiatici di volume proporzionato al rispettivo centro nervoso. Il caso dimostra come nelle parziali deformità dello scheletro debbasi sempre aver mente alle alterazioni del centro nervoso rispettivo, dalle quali spesso dipendono.

Se qui le alterazioni dei centri nervosi corrispondenti a un arresto di sviluppo periferico erano evidenti, è spiegabile colla gravità dell'anomalia; ma non è da credersi che, quando l'anomalia è apparentemente leggiera non debba esistere una corrispondente modificazione dei centri nervosi; soltanto noi non possediamo ancora i mezzi per riconoscerla.

L'intimo rapporto tra parti periferiche e sistema nervoso è dimostrato anche dalle atrofie del midollo riscontrate in seguito all'amputazione di qualche arto, specialmente da Friedländer e Krause (1), da Homén (2) e da Pellizzi (3), atrofie che sono tanto più gravi e più precoci, quanto più giovane è l'individuo e maggiore è il tempo decorso dall'amputazione alla morte.

Tutti questi fatti ed altri moltissimi, che potrei citare, provano come lo sviluppo degli organi periferici sia intimamente legato a quello del sistema nervoso.

Ora, se nell'ontogenesi di un individuo, per una causa qualunque che per lo più è ereditaria (come avviene nell'epilessia, nella

(1) Friedländer u. Krause. — Ueber Veränderungen der Nerven und des Rückenmarkes nach Amputationen (Fortschr. der Med., 1886).

(2) Homén. — Die histologischen Veränderungen in den peripherischen Nerven, den Spinal ganglien und dem Rückenmarke in Folge von Amputation (Neurolog. Centralbl., 1888), ecc.

(3) Pellizzi. — Sulle modificazioni che avvengono nel mid. spin. degli amputati (Riv. sper. di fren. e med. leg., 1892).

delinquenza, nel cretinismo), i centri superiori che, come abbiamo veduto, sono i più facilmente alterabili, sono impediti di svilupparsi completamente, i centri nervosi degli organi atavici, non trovando più le resistenze che normalmente si opponevano al loro sviluppo, potranno, finchè sarà rimasto in loro latente questo potere, svilupparsi come nei nostri progenitori e nei selvaggi, e corrispondentemente si svilupperanno gli organi atavici relativi (per l'indissolubile unione dello sviluppo dei centri nervosi col resto del corpo) e quindi i caratteri degenerativi.

Questo sviluppo dei centri nervosi degli organi atavici e quindi dei caratteri degenerativi ha luogo dopo l'infanzia; nell'epoca fetale e nell'infanzia il sistema nervoso si sviluppa più o meno normalmente, più o meno armonicamente, ed è soltanto ad un certo grado dell'ontogenesi, quando toccherebbe la volta dei centri superiori, che questi, più delicati degli altri, non possono svolgersi, o si svolgono male sul substrato morboso dell'individuo, e permettono agli altri centri, e tra gli altri a quelli degli organi atavici e quindi ai caratteri degenerativi di evolversi abnormemente. Ecco come spieghiamo la fusione dell'atavismo colla malattia a produrre la degenerazione.

Certamente atavismo non è esattamente la stessa cosa come l'arresto di sviluppo: questo si riferisce, come notò Schaaufausen, ad una formazione che si è arrestata a un tipo umano imperfetto, quale si presenta in un periodo precoce dello sviluppo umano, mentre, parlando di atavismo, s'intende dire che l'arresto di sviluppo lascia riconoscere delle disposizioni morfologiche simili a quelle che si riscontrano nelle forme ancestrali. Ma sta il fatto che spesso l'arresto di sviluppo si rivela con disposizioni ataviche. E non crediamo esatto il concetto che ogni fatto atavico sia fisiologico, mentre ogni arresto di sviluppo sia patologico, in quanto che nello sviluppo normale non si manifestano fatti atavici, e perchè questi vengano in luce è necessaria una causa che alteri lo sviluppo normale; ora, si può considerare come fisiologica una causa che altera il normale sviluppo di un organo? In qualche caso, invece di manifestazioni ataviche, si possono aver segni di progresso, come quello studiato recentemente da Carrara della frequente mancanza, nei criminali, del dente della saggezza, segni di cui non manca qualche traccia anche nella

psiche dei degenerati, come la non rara assenza di misoneismo: gli è che, come spiega Lombroso, la degenerazione non si fa sempre su un tipo determinato e costante, nè soltanto regressivo.

Qui cade in acconcio riprendere brevemente la questione dei caratteri degenerativi nella donna, della quale abbiamo segnato le linee principali a pag. 70-77.

Il Viazzi (1), partendo dal fatto che la donna, in tutte le manifestazioni della vita, offre una tendenza conservatrice più conforme al tipo primitivo (perchè in causa delle sue funzioni speciali si trova meno del maschio soggetta all'influenze varie dell'ambiente che muta secondo i luoghi ed i tempi — la lotta per la vita è infatti specialmente affidata al maschio —), crede che le forme tipiche della razza, meglio organizzate e formate nella donna, più difficilmente riescano a trasformarsi ed a sfigurarsi in essa sotto l'azione delle influenze morbose, e che perciò meno frequentemente la donna presenti caratteri degenerativi.

Per chi osservi bene questo modo di spiegare la minor frequenza dei caratteri degenerativi femminili, esso è affatto identico a quello che poniamo innanzi noi, là dove diciamo che la donna, essendo meno evoluta dell'uomo (più conforme al tipo primitivo, scrive il Piazzi) va meno soggetta alle cause che provocano l'apparizione di alterazioni di sviluppo, tanto più facili a manifestarsi quanto più l'evoluzione pel suo progredire, ha condotto ad una maggiore complessità di organizzazione e quindi ad una maggiore alterabilità di essa. È anzi interessante e prova della verità d'una dottrina il constatare come per vie diverse quasi tutti giungano alle stesse conclusioni.

Salvochè il Viazzi, dopo aver ammesso che « il tipo primitivo invariato d'una specie o razza è rappresentato più schiettamente dalla femminilità che dalla mascolinità » nega che l'uomo segni alcun stadio superiore di evoluzione, benchè creda che « i singoli individui maschi abbiano maggiore attitudine ad elevarsi che i singoli individui femmine, e fonda la sua negazione sul fatto che la comune eredità si incarica via via con la mescolanza dei semi di ridurre le differenze ». Ma ci sembra che l'*essere o non essere* di Amleto abbia anche qui la sua applicazione, e che, se l'eredità

(1) Pio Viazzi. — Il tipo criminale nella donna delinquente (L'Anomalo, 1892, pag. 276).

riduce le differenze, per la spiegazione dei fatti è sufficiente che essa non le abolisca completamente.

Va poi notato che lo sviluppo dei centri nervosi degli organi atavici e quindi dei caratteri degenerativi sarà in ragione diretta: *a*) della diminuzione della resistenza che si oppone al loro sviluppo per parte dei centri superiori; *b*) della loro latente potenzialità di sviluppo; *c*) delle loro condizioni di nutrizione; *d*) delle speciali irritazioni fisiologiche e patologiche, a cui essi vanno soggetti nella vita embrionale, come nella extra-uterina; *e*) della lotta che devono sostenere con altri centri inferiori. E la varia influenza di questi fattori spiega perchè i caratteri degenerativi, come in certi idioti e in pochi delinquenti possano non apparire, benchè le alterazioni dei centri superiori in essi siano gravi, e come quelli possano essere molto spiccati in alcuni individui — benchè rarissimi — che pure non presentano, almeno apparentemente, alterazioni dei centri superiori.

La spiegazione, che qui ho esposto del manifestarsi dei caratteri degenerativi, è, in fondo, identica a quella data dagli autori recenti, e specialmente dal Lombroso; soltanto è presentata sotto un altro aspetto, che la rende, mi sembra, più convincente e più ampia. Quando essi dicono che il manifestarsi dei caratteri degenerativi è dovuto al fatto che il degenerato si è arrestato sulla via dell'evoluzione morfologica al punto in cui erano gli antenati dell'uomo e in cui sono ora i selvaggi, così che appaiono abnormemente in essi i caratteri che in questi erano normali, sostengono quello che io pure affermo dove dico che l'epilettico, il delinquente, il cretino non si sono sviluppati completamente; ma se essi non aggiungono altro, non rimane spiegato per quale via lo sviluppo somatico possa rimanere arrestato ad una forma inferiore della sua evoluzione, e nemmeno come certi idioti e certi epilettici e delinquenti non presentino molti caratteri degenerativi, e nemmeno, forse, perchè nei bambini e nelle donne, che pure rappresentano uno stadio inferiore di sviluppo, essi manchino quasi completamente.

Certamente nello sviluppo dei caratteri degenerativi entrano in giuoco altre cause importanti; ma basti qui aver accennato alla causa che mi sembra essenziale.

Ricordo che i caratteri degenerativi possono manifestarsi anche negli epilettici di carattere relativamente buono.

Il Funaioli crede che i lineamenti anormali della faccia degli epilettici siano dovuti « alle contrazioni muscolari della faccia che avvengono quasi identiche in tutti durante il parossismo convulsivo, contrazioni che, ripetendosi per il frequente rinnovarsi degli accessi, abituano le masse muscolari a quei dati movimenti che riproduconsi incoscientemente, automaticamente, e dànno alla faccia un tipo d'espressione speciale ». Ma è difficile pensare che le convulsioni della faccia per sè sole diano le gravi asimmetrie craniche e facciali, le deviazioni del naso, i seni frontali, l'appendice lemuriana, ecc. Bisognerebbe inoltre provare che essi esistono solo negli epilettici con gravi convulsioni dei muscoli del viso, mentre si sa che esistono persino negli epilettici con semplici assenze e vertigini e in quelli con epilessia psichica senza, o quasi senza forma convulsiva. Noi invece crediamo che la causa principale del prodursi dei caratteri degenerativi anche negli epilettici non criminali sia quella da noi esposta: se gli epilettici hanno identità di natura coi pazzi morali, è naturale che essa debba manifestarsi anche nella costituzione somatica.

Quello che ho detto per i caratteri degenerativi vale anche per i caratteri e per le anomalie funzionali (di moto, di senso, organiche e psichiche), benchè anche qui entrino in scena certamente altre cause speciali dirette e indirette.

Fenomeni dell'accesso epilettico (1). — 1.° *L'aura.* Come oramai tutti i psichiatri ritengono, l'aura non è che il risultato del processo morboso, che incomincia nel cervello, sopratutto nelle aree sensorie.

2.° La mancanza di coscienza credo possa assai bene essere spiegata; ma bisogna che premetta il modo con cui la coscienza si origina. Una esposizione completa del modo d'evoluzione della coscienza mi porterebbe troppo fuori di strada.

Mi limiterò quindi a ricordare che le azioni che stanno stabilendosi, e quindi i centri nervosi relativi — naturalmente più recenti — sono coscienti; le azioni divenute costanti e auto-

(1) Per maggiori particolari sui fenomeni che presenta l'accesso epilettico V. più indietro a pag. 399 e seg., dove espongo le opinioni degli autori sulla loro natura, opinioni che in questo capitolo vengono coordinate e messe in rapporto col meccanismo qui esposto dell'accesso epilettico. Sopratutto per la coscienza vedi a pag. 399.

matiche sono incoscienti, e quindi anche i loro centri naturalmente più antichi.

Ora, secondo il principio 3.°, sono i centri più recenti che vengono prima alterati da una causa morbosa; sono essi che nell'epilessia sospendono o diminuiscono la loro azione, e per questo subito dall'inizio dell'accesso l'individuo perde la coscienza.

Ma si capisce che nei casi poco numerosi, in cui l'epilessia scoppia in seguito non ad una sospensione, ma solo ad una diminuzione più o meno grande dell'azione dei centri superiori, la scomparsa della coscienza sarà incompleta (coscienza crepuscolare), o anche soltanto essa sarà leggermente obnubilata o interverrà ad accessi già cominciati, cosa che invece alcuni autori (es. Christian) trovano incomprensibile; è quanto avviene spesso nell'epilessia jacksoniana e nella sifilitica (vedi forme speciali). Ma mi preme di far rilevare anche un fatto, che può, almeno in alcuni casi, essere la causa della coscienza crepuscolare. Anche i centri subprimarii o gli intermedî, che sappiamo nell'epilessia insorgere ad azione disordinata, possono essere forniti d'un certo grado di subcoscienza che permette all'individuo d'aver la coscienza, e poi, come vedremo, il ricordo, per quanto imperfetto, dell'avvenuto. E ciò spiega anche la possibilità degli sdoppiamenti di coscienza.

Identicamente si spiega — ricordando le premesse — la mancanza di coscienza o la coscienza crepuscolare degli accessi di ispirazione del genio, e degli accessi di violenza irresistibili e terribili del delinquente.

Faccio rilevare la differenza di questo modo di considerare la perdita di coscienza da quello generalmente adottato, dove si dice che essa è dovuta all'influenza della scarica sui centri più elevati (Robertson), fatto che prima di tutto è mal comprensibile, e secondariamente dovrebbe produrre la perdita di coscienza dopo l'inizio della scarica e non come fenomeno primordiale.

Uno dei casi più interessanti, che porta una viva luce sulle alterazioni della coscienza, è quello narrato dal Legrand du Saulle, di un individuo che, dopo un accesso incompleto, è ritornato del tutto in sè, parla, cammina, si occupa de' suoi affari, senza che possa notarsi in lui il più lieve turbamento mentale; sopravviene poi un nuovo accesso incompleto, e questa volta, quando tutto

è finito e la coscienza è ben presente, egli ha completamente obliato tutto quello che ha detto e fatto durante l'intervallo di lucidità apparente.

Evidentemente qui questo intervallo non era che la continuazione dell'accesso, durante il quale l'ammalato compiva automaticamente atti a lui familiari. I centri superiori erano in lui ancora alterati, la coscienza non era quindi ancora presente; gli atti automatici venivano compiuti da centri subprimarii o intermedî, di cui la coscienza manca od è rudimentale, e quando dopo il secondo accesso incompleto la coscienza riappariva, e quindi ritornava la funzionalità dei centri superiori, si aveva amnesia completa degli atti compiuti dai centri sottoposti. Ma la moderna patologia dell'epilessia e dell' isterismo è ricchissima di fatti di questo genere

3.° I fenomeni automatici, dei quali abbiamo riferito (V. *Vertigine. Forme speciali*) alcuni essere complicatissimi, si spiegano pel fatto che quei centri nervosi, che nell'epilessia funzionano in modo disordinato, sono appunto sede di funzioni automatiche più o meno complesse.

Anche gli accessi di vagabondaggio e di sonnambulismo del delinquente, essendo fenomeni automatici, si spiegano in modo identico.

4.° La fine dell'accesso sembra dovuta all'esaurimento dei centri motori aiutato dall'asfissia.

Tuttavia questo fatto, del resto verissimo, spiega insufficientemente il ripetersi degli accessi nello stato di male epilettico, nell'eclampsia, negli accessi isterici. Deve entrare in giuoco un altro meccanismo che studieremo nell'

5.° *Intermittenza dei fenomeni.* Essa non è dovuta soltanto ai fatti precedentemente notati (esaurimento dei centri nervosi ed asfissia), ma anche al fatto che l'arresto o il disordine nell'azione dei centri superiori non è, almeno nella sua totalità, permanente; esso, probabilmente sotto l'influenza di stimoli riflessi, che per lo più non sono avvertibili, si determina o si esagera ad intervalli, ad accessi, per riprendersi dopo un certo tempo variabilissimo, da un istante a più ore, a più giorni.

Nel criminale invece l'alterazione dei centri superiori è molto più permanente, mentre subisce minori aggravamenti; e ciò s'ac-

corda perfettamente col concetto di Lombroso che « la criminalità nata è rappresentata come da un accesso epilettico prolungato per tutta la vita ».

Col riprendere più o meno intera la loro funzionalità, essi riacquistano il potere inibitore sui centri sottoposti, i quali già stanchi e male ossigenati, arrestano la propria azione tumultuosa. Ma se, per una causa qualunque, i centri superiori non possono riprendere la loro funzione che per ricadere subito nell'inazione, allora i centri inferiori sono di nuovo in condizione di scaricare disordinatamente le loro attività, come nello stato di male epilettico, ecc.

D'altra parte l'intermittenza potrebbe almeno in qualche caso essere dovuta al permanente disturbo dei centri superiori e all'esaurirsi dei centri sottoposti, alternato successivamente col reintegrarsi di questi.

E va ricordato che il disordine nell'azione dei centri superiori non si verifica intermittente solo nell'epilessia, ma anche nel genio e, quantunque forse con minore intermittenza, anche nel delinquente-nato, che è così ad accessi trascinato ad azioni violentemente impulsive.

Ma che l'alterazione dei centri superiori si aggravi periodicamente quando si avvicina l'accesso, è dimostrato dalla clinica: avvicinandosi l'accesso, il carattere di molti epilettici si altera, certi ammalati divengono tristi, irritabili, e si lamentano di ogni cosa; come dice il Ball (1), si ha in essi una vera aura intellettiva Altri invece si mostrano gai, soddisfatti, contenti di loro stessi, espansivi, loquaci. Altri sono depressi, prostrati, si esprimono difficilmente; è loro impossibile pensare: sono inquieti, ed hanno una perdita evidente della memoria. Presso alcuni soggetti infine si manifestano, avanti l'attacco, dei veri disordini intellettuali. Hanno delle idee fisse, delle concezioni deliranti, sono perseguitati da tristi ricordi, tanto che è loro impossibile padroneggiarsi.

E se non sempre sono riconoscibili i disordini mentali prima dell'accesso, ciò va attribuito a due cause: in primo luogo essi possono manifestarsi soltanto qualche istante prima dello scop-

(1) Ball. Leçons sur les maladies mentales (Paris 1882).

piare dell'accesso, e in secondo luogo essi possono essere così leggieri, da passare inavvertiti; ma per questo rimando al paragrafo dove considero la questione della diversità delle manifestazioni dell'epilessia — che hanno però tutta un'identica natura — dove si vedrà che la diversità delle manifestazioni si deve attribuire alle diverse condizioni dei centri nervosi nei varii individui, e sopratutto alla diversa irritabilità dei centri motori.

Ma anche i disordini psichici, che accompagnano e che seguono l'accesso, sono una prova del fatto che l'epilettico intermittentemente, quando viene colpito dall'accesso, è colpito da un disturbo psichico che aggrava le condizioni mentali in lui già abitualmente deteriorate. Io non ho bisogno qui di ripetere i fatti già studiati parlando delle condizioni mentali degli epilettici (V. Sintomatologia) e sopratutto delle loro alterazioni mentali durante e dopo l'accesso (V. Accesso tipico e forme speciali).

Ma devo soltanto rispondere a una possibile obbiezione: si potrebbe ritenere che le alterazioni mentali non fossero l'espressione d'una primitiva alterazione dei centri psichici, ma fossero una conseguenza dell'accesso convulsivo gravissimo.

Ma si noti che molti epilettici sono colpiti da gravissimo accesso motore senza che dopo manifestino alterazioni notevoli dell'intelligenza, all'infuori dell'amnesia; mentre, se l'alterazione psichica fosse causata dall'accesso motore, essa dovrebbe manifestarsi in tutti; e quanto all'amnesia, essa si verifica pure nei casi di assenza, di vertigini, di piccolo male, di epilessia larvata, ecc., dove manca affatto l'accesso motore. Dobbiamo quindi ritenere che i gravi disturbi psichici, che precedono, accompagnano e seguono l'accesso, non siano le conseguenze dell'accesso motore, ma uno degli elementi che sono causa dell'accesso stesso, in quanto che indica il disordine d'azione dei centri psichici, e quindi una diminuzione del potere inibitore, che normalmente essi esercitano sugli altri centri.

Il manifestarsi periodico dei disturbi psichici si avvera anche pel sentimento religioso degli epilettici. Come scrive il Toselli, alcuni di questi malati, soggetti a gravi accessi convulsivi e psichici, offrono qualche giorno prima degli accessi un cambiamento morale caratterizzato unicamente da esaltamento religioso. Nei manicomi si vedono inginocchiati lungo le pareti dell'Oratorio,

o cogli occhi divotamente intenti a quella direzione. In atteggiamento divoto non curano i disagi, dimenticano il cibo, non soffrono distrazioni.

E lo stesso Toselli nota che vi è qualche analogia tra questo stato mentale e quella fase di sviluppo del pensiero umano in cui ebbe origine il sentimento religioso presso i primi popoli.

6.° *Amnesia, semi-amnesia.* Le stesse cause, che producono la incoscienza o la coscienza crepuscolare, producono rispettivamente l'amnesia o la semi-amnesia, in quanto che non possiamo essere consapevoli di ricordare, o di ricordare completamente un fatto di cui non fummo coscienti, o di cui fummo imperfettamente coscienti. Come la lesione dei centri nervosi più evoluti e quindi più recenti produce l'incoscienza, così è dalla loro lesione che deriva l'amnesia. Recentemente il Colella (1) anche nelle psicosi polineuritiche riconobbe che l'amnesia interessa i fatti più recenti della vita psichica dell'ammalato.

Causa delle varietà delle manifestazioni dell'epilessia. — *Loro unità fondamentale.* Abbiamo veduto che, se tutti i centri nervosi possono agire armonicamente, coordinatamente, è perchè ciascuno di essi è soggetto ad una serie di azioni e di reazioni per parte degli altri, come una specie di gravitazione universale, che permette l'equilibrio. È così che in astronomia ci spieghiamo l'equilibrio degli astri. Ma, se noi potessimo immaginare che per una causa qualunque uno degli astri, e tanto più se dei più importanti, cessasse di esercitare l'attrazione sugli altri, l'equilibrio sarebbe rotto, e ciascuno sembrerebbe come agire per proprio conto nel caos. Quello che è impossibile in astronomia, è invece possibilissimo, sventuratamente, nella fisiologia del sistema nervoso, e specialmente — per la sua complicatezza e per le molte cause morbose a cui va soggetto — in quella dell'uomo. Tuttavia, la diminuzione del potere inibitore dei centri superiori non sarà sempre di ugual grado, ma essa sarà determinata dalla gravità delle cause morbose, dalla complicazione stessa del sistema nervoso e dalle sue condizioni più o meno fisiologiche, tanto che, se non si avrà che una lieve e passeggiera diminuzione della funzione dei centri superiori, non avremo che un leggiero grado di amnesia (assenza) o di vertigine, senza fenomeni motori.

(1) Colella: Psicosi polineuritica. Napoli 1894.

Dalla assenza e dalla vertigine alle varie forme di piccolo male, alle allucinazioni, agli accessi convulsivi, agli atti di violenza o di automatismo (epilessia larvata), v'è tutta una serie infinita di fenomeni, che però fondamentalmente sono dovuti tutti allo stesso meccanismo.

Abbiamo veduto nel corso del libro invece come diversi autori sono obbligati, colle spiegazioni comunemente in uso, a immaginare meccanismi diversi, a seconda delle varie forme di epilessia. Per es., per Gowers il piccolo male sarebbe un processo opposto al gran male, in quanto che sarebbe dovuto ad un aumento della resistenza nervosa, così che le forze produttrici dell'energia sono per un momento arrestate. Invece per noi il piccolo male è un fenomeno identico al gran male, ed è dovuto alla momentanea mancanza o inibizione delle funzioni dei centri superiori, il che produce la mancanza di coscienza; essa basta da sola a dare il senso di stanchezza — che, esagerato, produce lo stupore e il sonno post-epilettico — che, dopo l'assenza, o la vertigine, o altre manifestazioni del piccolo male, molti avvertono, senso che è indipendente fino a un certo punto dall'azione disordinata dei centri motori.

Ma la diversità delle manifestazioni dell'epilessia non dipende solo dal diverso grado dell'alterazione dell'azione direttrice dei centri superiori, ma anche dalle condizioni degli altri centri nervosi. Come, in meccanica, un corpo, sul quale agiscono forze diverse, è spinto in una direzione determinata; *a*) dalla risultante delle forze, *b*) dalla minore resistenza, così nel campo della patologia psichica, le azioni morbose, che si esercitano sul sistema nervoso, vi produrranno lesioni determinate: *a*) dalla natura e dalla gravità della risultante di queste azioni morbose; *b*) dalla resistenza che offre loro il tessuto nervoso. Anzi le condizioni, che costituiscono questa resistenza, sono tanto diverse nei vari individui, che si può dire che la natura e la gravità di quella risultante ha forse minore importanza pel suo valore assoluto che non pel suo valore relativo alle sopradette condizioni; così che, variando queste, una risultante morbosa di forze uguali darà manifestazioni diversissime, proporzionatamente al variare di quelle. Questo fatto complica, è evidente, nel campo pratico grandemente i rapporti tra cause ed effetti.

È per questo che anche all'epilessia parziale (Seppilli e Ventra) non corrisponde sempre una lesione anatomica localizzata. Ed è anche per questo che, come nota il Voisin, anche gli epilettici sani di mente possono commettere in certi momenti atti irresistibili, delittuosi, tanto che « la distinzione degli epilettici in pazzi e non pazzi è un sofisma senza pratico fondamento » (V. Caratteri psichici. Sintomatologia).

Si capisce quindi che, alle volte, mentre i centri superiori sembrano poco alterati, i fenomeni epilettici siano invece imponenti, mentre altre volte, a gravi alterazioni dei centri superiori non corrispondono che fatti epilettoidi leggerissimi.

Anzi, è possibile che l'epilessia si inizi affatto indipendentemente da qualsiasi alterazione dei centri superiori per un'eccitazione diretta dei centri motori, identicamente a quello che avviene nell'epilessia traumatica, o nella *Jacksoniana* e nella sifilitica, o per un accumulo ereditario di eccessiva attività in quelle stesse aree. Ma li ritengo casi eccezionali.

Tuttavia, fondamentalmente, il meccanismo, che presiede ai fenomeni patologici della psiche, sarà identico per tutti, ed è questo meccanismo che abbiamo voluto tentare di rendere manifesto. Conosciuto questo, le modificazioni, che si manifesteranno nei singoli casi, potremo spiegarle, quando ci siano note le condizioni speciali del sistema nervoso.

Epilessia e delinquenza. — In questo saggio di patogenesi dell'epilessia ho continuamente messo a confronto questa colla delinquenza, mostrandone la fondamentale unità di natura.

È vero che a formare un delinquente possono concorrere altre malattie (isterismo, alcoolismo, vesanie, frenastenia, ecc.), ma è l'epilessia quella che fornisce, per la frequenza del male, per la sua gravità, per l'identità di natura, la base della delinquenza. L'esame delle sensibilità, delle funzioni di motilità ed organiche, dei caratteri anatomici e psichici conferma, come si scorge nella sintomatologia generale, questa unità fondamentale di natura tra epilessia e delinquenza, sostenuta dal Lombroso.

Si obbietta da taluni: Con quale vantaggio si vogliono riunire forme così svariate in apparenza all'epilessia? Quando si sarà dimostrato che esse sono fenomeni epilettoidi, bisognerà rifare completamente il lavoro per distinguere la vera epilessia dalla

spuria. Ma quando di tanti fatti sarà conosciuta la natura epilettoide, sarà resa possibile e chiara la spiegazione dei fenomeni delle cause e dagli effetti. D'altra parte il lavoro, che tende a dimostrare le intime somiglianze tra i fenomeni, è ben più profondo e proficuo che non quello che mira a farne risaltare le differenze; e tutta la scienza moderna, che potremmo chiamare dell'evoluzione, fu per aver dimostrata l'unità delle leggi e delle forze, che ha ottenuto tanti e così meravigliosi risultati.

E, nel campo della scienza dell'uomo, le nuove scoperte sono state rese possibili pel fatto che si cessò dal considerare l'uomo come qualcosa di assolutamente distinto dal rimanente degli organismi, mentre, abituandoci a considerarlo come un derivato da essi, si trovò la ragione di un'infinità di fatti che altrimenti sarebbero rimasti assolutamente oscuri, anzi sarebbero stati creduti affatto al di fuori della nostra sfera di indagine.

Nella delinquenza, considerata in sè, indipendentemente dalla epilessia, l'eccitabilità dei centri inferiori ha minore importanza. Essa è sopratutto dovuta alle alterate condizioni dei centri superiori (anche qui per lo più ereditarie). E soltanto in certi casi sorgono in essi fenomeni speciali (impulsi irresistibili sanguinari, di violenza, automatismo ambulatorio, sonnambulismo, ecc.), che mostrano l'identità dell'epilessia colla delinquenza, nella quale il meccanismo è assolutamente identico, salvochè i centri motori, nei delinquenti senza accessi motori, non sono anormalmente eccitabili. Ricordo che tanto la delinquenza, come l'epilessia infantili, guariscono frequentemente, e ciò perchè i centri superiori in entrambi i casi, sviluppandosi coll'età, si coordinano, si ipertrofizzano, ed esercitano sufficiente freno inibitore sui centri sottoposti. È noto che la delinquenza è in certo modo fisiologica nell'infanzia, appunto perchè i centri superiori — che, ultimi venuti, secondo la nota legge dell'embriologia, sono anche gli ultimi a svilupparsi nell'ontogenesi — sono ancora embrionali.

Riassumendo, mentre nell'epilessia classica l'eccitabilità dei centri motori è aumentata, nella delinquenza invece essi non sono abnormemente eccitabili, perchè la malattia, giunta ad un minor grado di gravità, o non ha prodotto un sufficiente grado di diminuzione dei poteri inibitori dei centri superiori per permettere l'automatismo dei sottoposti, o non ha prodotto in questi una

morbosa eccitazione sufficiente per determinare lo scoppio disordinato della loro energia.

Tra epilessia e delinquenza, la differenza non è quindi che di grado: l'epilessia indica una maggiore gravità del fenomeno, che nella delinquenza è più leggiero, e tanto più quanto meno essa è congenita e quanto più diventa occasionale.

Ma in entrambi il fatto fondamentale è la diminuzione dell'azione direttrice dei centri superiori. E la prova più evidente della loro identità di natura si ha in questo che i caratteri anatomici funzionali e psichici sono identici nelle due forme morbose, e che la forma più grave di delinquenza, la vera delinquenza nata, non va disgiunta dall'epilessia, o motoria, o, più frequentemente, sensoria e psichica, tanto che nelle sue manifestazioni non si può più distinguere la parte dovuta alla delinquenza da quella dovuta all'epilessia, poichè i due fenomeni non ne formano che uno. E come l'epilessia, così la delinquenza è insieme un fenomeno morboso ed atavico.

Il genio. — Poche parole per applicare al genio i principii fondamentali svolti per l'epilessia: evidentemente qui non posso trattare questo argomento che alla sfuggita.

Abbiamo veduto come la diminuita azione direttrice dei centri superiori, in seguito ad una causa morbosa, provochi l'insorgere dell'azione indipendente e disordinata dei centri inferiori, degli intermedi e dei subprimari. Spesso la diminuzione del potere direttore non sarà tale da provocare lo scoppio di azioni disordinate degli altri centri, ma sarà sufficiente per alterare la coordinazione dei centri superiori, o per permettere una esagerata attività di alcuni di essi o di altri centri sottoposti. Ora questi, trovando a questo modo un terreno adatto al loro sviluppo, si ipertrofizzano, ingigantiscono, e tendono continuamente a rendersi preponderanti e a determinare esplosioni della loro attività. In sostanza è questo il meccanismo, per cui abbiamo detto che si manifestano i fenomeni dell'epilessia: le convulsioni, le allucinazioni, gli impulsi alla violenza, ecc. Ma, se le aree che si fanno predominanti non sono le motorie o le sensorie, o non sono soltanto esse, ma alcuni dei centri superiori o di quelli che abbiamo chiamato subprimari, ossia quelli applicati a funzioni speciali, come alla comprensione dei rapporti tra i suoni, o tra le forme,

tra i colori, tra le parole, o tra i fatti, i sentimenti e le idee, ne verrà una grande attitudine (diversa a seconda del grado della diminuzione del potere direttivo dei centri superiori [diminuzione che può anche mancare, nel qual caso lo straordinario sviluppo di centri subprimari è dovuto soltanto all'accumulo ereditario di una grande energia in essi], e a seconda dello sviluppo e della energia dei centri che si fanno predominanti) ad immaginare nuovi rapporti e a sentirli con forza; allora creeranno immagini nuove, nuovi accordi di suoni, nuove e peregrine armonie di parole; creeranno nuove idee e nuove rappresentazioni di sentimenti. Si avrà così una manifestazione geniale che, quantunque così diversa nei risultati, è di natura identica all'epilettica.

Senza dunque negare che, nell'avvenire, raggiunta la psiche umana un più perfetto grado di complessità, le manifestazioni geniali possono aver luogo fisiologicamente per un'azione armonicamente coordinata dei vari centri cerebrali, nei quali si sia ereditariamente e per l'educazione individuale accumulata una grande energia, sta il fatto che, fino all'attuale grado di evoluzione del sistema nervoso, il genio fu, forse sempre, come ha dimostrato il Lombroso, una manifestazione patologica.

Epilessia ed isterismo. — Voglio qui accennare di passaggio alla differenza fondamentale, che, secondo questa concezione dell'epilessia, esiste tra questa e l'isterismo classico. Nell'epilessia l'insorgere ad azione disordinata dei centri inferiori (dai subprimari agli inferiori) è fisso, costante, ed interessa sempre o quasi sempre certi determinati centri. Nell'isterismo classico, invece, i centri che possono insorgere sono svariatissimi, differenti un minuto dall'altro, a seconda delle condizioni momentanee del sistema nervoso. La differenza quindi, per me fondamentale, tra epilessia e isterismo, è quella che esiste tra il delirio sistematizzato e il delirio semplice. L'epilessia è un isterismo sistematizzato; e come il delirio sistematizzato è tanto più grave e inguaribile del semplice, così per l'epilessia in confronto all'isterismo. La minor violenza, o la mancanza della fase tonica delle convulsioni nell'isterismo e la non completa abolizione della coscienza sono prove che in esso i centri superiori sono meno alterati, e i centri inferiori meno eccessivamente tesi.

La « sistematizzazione » dell'accesso epilettico si rivela, come abbiamo visto, anche nelle forme prevalentemente psichiche.

Come scrive il Ball, esiste una rassomiglianza assoluta di tutti gli accessi presso lo stesso individuo, rassomiglianza che s'applica non solamente all'insieme, ma ai minimi particolari della crisi. *L'ammalato percepisce le stesse allucinazioni, è dominato dalle stesse idee, proferisce le stesse parole, si abbandona alle stesse violenze*, così che ciascun attacco sembra essere la fotografia esatta del precedente.

Il sesso e la forma dell'epilessia. — Limito qui le considerazioni sulla influenza del sesso a quanto riguarda l'epilessia e la criminalità, benchè mi sarebbe facile, dopo quanto ho esposto, estenderle alle altre alterazioni mentali.

Abbiamo visto (V. Influenza del sesso. Eziologia) che l'epilessia è ancora incerto se sia più frequente nell'uomo o nella donna; ma abbiamo visto che per l'Italia essa è certamente assai (del doppio e più) meno frequente nel sesso femminile che non nel maschile; e che oltre ciò, come trovò il Tonnini, l'epilessia riveste quasi sempre nella donna forme assai meno elevate (idioti, imbecilli, dementi epilettici).

La minor frequenza dell'epilessia della donna e le forme meno alte che essa riveste si spiegano logicamente col fatto che i suoi centri nervosi superiori sono meno sviluppati (vedi pagina 71 e seg.), e quindi meno facilmente alterabili (principio 3.°) Tuttavia, l'epilessia essendo dovuta non soltanto ad una alterazione dei centri superiori, ma anche ad una maggiore eccitabilità dei centri inferiori, ciò modifica le conseguenze di quel primo fatto. I centri nervosi inferiori della donna essendo normalmente meno dominati dai superiori — pel minore sviluppo di questi — sono più sviluppati, più autonomi, e quindi più irritabili; e la loro irritabilità è aumentata dalle condizioni fisiologiche speciali della donna (gravidanza, puerperio, ecc.). Questa causa tende a riportare il livello della frequenza dell' epilessia nella donna all'altezza di quella dell'uomo, se non a superarla.

Ma nella delinquenza, dove l'eccitabilità dei centri inferiori ha minore importanza, e dove soltanto uno dei fattori (l'alterazione dei centri superiori) ha importanza eguale come nell'epilessia, esso determina il numero molto minore di delitti nella donna.

Io credo dunque di poter spiegare questa minor frequenza del delitto nella donna oltre che colle diverse abitudini di vita, e colle differenze nelle occupazioni e nelle funzioni fisiologiche, anche con una ragione più intimamente psicologica: se si considera la donna come un essere meno evoluto, e nel quale quindi i centri corticali sono meno numerosi, meno complessi, meno coordinati tra loro, ne deve scaturire come conseguenza che: A parità di cause morbose, i centri corticali della donna sono meno frequentemente e meno profondamente alterabili; anche le alterazioni morali della donna devono rivestire forme meno complicate, e, direi, se si potesse, meno ingegnose, e devono essere, a parità di condizioni, più facilmente riparabili.

Nella donna la prostituzione è una specie di equivalente del delitto; ora essa non richiede punto complicazione nelle facoltà mentali. I delitti che la donna commette in minor numero sono quelli che richiedono non soltanto maggior forza fisica, ma anche maggiore forza e complicazione delle facoltà intellettuali (assassinii, omicidii, truffe, falso).

In relazione a questa minor frequenza del delitto grave nella donna, si nota la rarità dell'epilessia nelle donne delinquenti. Il connubio dell'epilessia colla delinquenza indica che siamo in presenza d'una degenerazione completa, d'un delinquente-nato, dovuta all'azione di cause gravissime, almeno relativamente alla resistenza dell'individuo. La delinquenza femminile è, invece, piuttosto una delinquenza d'occasione. Nella prostituta invece, che risponde meglio al tipo del criminale-nato maschile l'epilessia è assai più frequente (Lombroso).

Ancora qualche osservazione sul sesso: Abbiamo già notato la differenza tra epilessia ed isterismo, che scaturisce da queste considerazioni. Qui ci preme notare che, se nell'isterismo i centri inferiori che possono insorgere ad azione disordinata sono svariatissimi, e se esso è più frequente nel sesso femminile, ciò risponde al fatto or ora notato che nel sesso femminile i centri nervosi sono più indipendenti l'uno dall'altro, meno coordinati tra loro.

La monomania e la paralisi generale progressiva e in generale le forme più complesse della pazzia sono molto più frequenti nell'uomo, perchè i centri superiori (dalla cui alterazione quelle

malattie dipendono) essendo in esso più sviluppati, sono più facilmente alterabili (principio 3.°).

Ma si avverta che, se nella donna esiste una maggiore resistenza dei centri superiori alle cause morbose relativamente leggiere, e se ciò produce la minore frequenza delle forme morbose che dipendono più direttamente dall'alterazione di quelli, d'altra parte la maggiore eccitabilità dei centri meno elevati (subprimarii, intermedii ed inferiori), favorisce in essa lo sviluppo di alcune altre malattie (isterismo, mania, ecc.), e rende la donna meno tetragona — il che è legato pure al minore sviluppo dell'azione direttrice dei centri superiori — alle quotidiane miserie della vita (che non sono ancora propriamente cause morbose), fatto che il popolo esprime dicendo che la donna è « più nervosa » dell'uomo. E non bisogna dimenticare che, sotto l'influenza di cause morbose gravissime (alcoolismo, alcune malattie infettive, ecc.), anche i centri superiori della donna devono grandemente soffrire, e che quindi, per la grande frequenza loro, anche nel sesso femminile le gravi alterazioni psichiche devono essere frequenti.

Epilessia sperimentale. — Abbiamo veduto (V. Ricerche sperimentali) che l'epilessia provocata sperimentalmente non differisce dalla spontanea che per la lentezza della generalizzione. E ciò si capisce, perchè essa non trova un terreno preparato dalla malattia, e quindi deve vincere le resistenze che normalmente l'organismo oppone alle cause morbose.

Abbiamo anche veduto che l'epilessia si produce anche dopo la lesione del midollo e dello sciatico, quando si irriti la zona epilettogena. Qui è probabilmente per azione riflessa che l'irritazione di questa zona può, in seguito alle alterazioni centrali prodotte in via ascendente dalle sopradette lesioni, risvegliare il meccanismo dell'epilessia. Abbiamo già notato (V. Irritazioni periferiche. Eziologia) che molte cause, irritando i nervi periferici, possono anche nell'uomo provocare una varietà di epilessia riflessa. Ma noi riterremo che non siano che cause determinanti che non produrebbero nessun effetto, se non preesistesse in potenza, pronto a scattare, il meccanismo dell'epilessia; anzi forse è sempre in seguito ad un'azione riflessa, benchè spesso sconosciuta, che esso scatta. (Vedi più indietro: Intermittenza, ecc.).

Mi affretto a ricordare qui brevemente alcuni degli autori che più o meno completamente si formarono un simile concetto della epilessia o di altre malattie affini.

Per il Lombroso l'epilessia è « una vera scarica di alcuni centri corticali, e può essere dovuta a lesioni di parti diverse del cervello, benchè l'esperimento delimiti molto nettamente l'area epilettogena. Nell'epilessia psichica, l'irritazione, la scarica invadono i centri psichici, lasciando immuni gli psicomotori ».

Quanto al Brown-Séquard, abbiamo già veduto che egli sosteneva che « due sono le condizioni principali necessarie alla » produzione d'un accesso epilettico: 1.° l'accrescimento dell'ec- » citabilità riflessa dei centri motori; 2.° la perdita dell'intelli- » genza e della volontà, e quindi la perdita del controllo che » nelle condizioni normali, la volontà possiede sulle facoltà » riflesse. L'aura provoca una contrazione riflessa dei vasi della » testa; quindi il pallore del viso e l'anemia del cervello, di cui » viene soppressa la funzione (perdita della coscienza); tutti gli » atti intellettuali, compresa la volontà, sono soppressi; il cer- » vello non può allora più servire di freno all'esaltazione dei » centri motori, che rimangono liberi in tutto il loro potere. » Questa prima condizione si trova creata di colpo negli animali, » ai quali si sono levati gli emisferi cerebrali ».

Hughlins Jackson ha considerato « il fatto che gli accessi iste- » roidi possono succedere ad attacchi di piccolo male, come una » prova che la convulsione isteroide, come l'azione automatica, » è sempre dovuta alla sottrazione dei centri inferiori al controllo » dei centri superiori, per la scarica momentanea di questi ul- » timi ».

E il Gowers scrive: « Ciascuna cellula nervosa può essere con- » siderata come un magazzino d'energia latente, come una molla » tesa. L'energia della molla dipende dalla forza che l'ha tesa » e dalla resistenza che la mantiene tesa. Ora, fin dal 1873 » Handfield Jons aveva pensato che nel cervello non soltanto » esistevano apparecchi destinati a produrre dell'energia, ma an- » che apparecchi destinati ad impedire che essa si manifestasse » quando non è tempo. La teoria della resistenza fu illustrata » da Wundt in Germania, da Michel Forster in Inghilterra, da » Brown-Séquard in Francia. I fenomeni dell'epilessia meglio si

» accordano colla teoria che ammette l'equilibrio instabile dovuto alla instabilità della resistenza, che non con quella che ammette un aumento dell'energia nervosa. È infatti una diminuzione della resistenza, che deve prodursi quando, in seguito ad una perdita di sangue, si manifestano convulsioni. La resistenza interiore all'azione è una funzione più elevata delle cellule nervose che non la semplice trasformazione dell'energia; il controllo è una funzione più nobile che la produzione della forza. È probabile che negli epilettici, in cui si producono anche accessi isteroidi, esista, oltre l'instabilità dei tessuti nervosi che causa l'epilessia, anche quella, qualunque ne sia la natura, che fa nascere gli accessi isteroidi ».

Ora, secondo me, la resistenza, di cui parla Gowers, che mantiene tesa l'energia, è dovuta ai centri superiori.

Il Tanzi, quando dice, con profonda penetrazione, che le idee deliranti dei paranoici sono dovute al risorgere di substrati psichici di antica data, che negli individui normali sono dominati dai centri superiori di recente formazione, mentre in quei pazzi per la mancata evoluzione, o per la involuzione di questi, hanno libero il campo, esprime, in un altro campo della Psichiatria, un concetto identico a quello che io applico qui all'epilessia, salvo che qui, almeno nella forma classica, non sono i centri dove si trovano fissate le idee atavistiche che insorgono, — o non sono soltanto essi, — ma le aree motrici.

Il Magnan (1) descrive un tal B., di 47 anni, ereditariamente predisposto alle alterazioni mentali, il quale presenta una serie di idee fisse e di atti coatti, che per la loro irresistibilità, pel brusco apparire, e per la loro violenza hanno molti punti di contatto coll'epilessia; egli spiega tutti questi fenomeni come azioni disordinate, quasi automatiche dei centri inferiori che sfuggono al controllo dei superiori; così gli impulsi improvvisi di riso e di pianto in disaccordo col sentimento del momento, sono dovuti all'azione automatica della protuberanza; gli impulsi ad abbaiare son dovuti al bulbo e ad una porzione del midollo; i bisogni irresistibili d'orinare sono dovuti al centro d'innervazione della

(1) Magnan: Dégénérescence mentale et syndromes épisodiques multiples avec délire polymorphe chez un même sujet. (C. R. de la Société de Biologie. Paris 1884 T. VI, N. 1).

vescica a livello della 4.ª lombare; la pronuncia irresistibile e subitanea di ingiurie è dovuta all'eretismo della 1.ª temporale, ecc.

Anche il dottor Maiorfi (2), descrivendo un caso clinico qui riassunto viene a conclusioni analoghe alle mie:

Z... di 50 anni, contadina, ha una grave ereditarietà neuropatica: il padre, la madre, un fratello e una sorella sono alienati. Mestruata precocemente, non sempre regolarmente, ebbe parecchi figli. Profondamente colpita da un patema d'animo, divenne seria, taciturna, e a volte rompeva questo stato di abbattimento per abbandonarsi ad atti stravaganti e per entrare in veri e proprî accessi di furore durante i quali rompeva tutto ciò che le capitava fra mano. È alta m. 1,57; e pesa Cgr. 49; le ossa sono gracili, ma senza segni di rachitide; pannicolo adiposo scarsissimo; cute terrea e grinzosa; mucosa pallida e scolorata; masse muscolari gracili; occhi sporgenti; zigomi sporgenti; orecchie enormi, a lobulo semiaderente; cranio piccolo leggermente asimmetrico, con un piccolo appianamento della metà laterale sinistra, specialmente nella regione anteriore, e un notevole appianamento dell'occipite, dove quasi si riscontra un vero infossamento, una leggiera maggior sporgenza della bozza parietale di destra e della regione temporo-frontale dello stesso lato. Il diametro antero-post. è di mm. 180; il trasverso 130; la circon. antero-posteriore 320: la traversa 340; la circonferenza del cranio 510; l'indice cefalico 77,77.

Le condizioni intellettuali della Z... sono cattive: la percezione è stentata, la memoria molto indebolita; le idee sono fosche, ridotte alle più semplici cognizioni; la volontà, se non è totalmente abolita, è almeno grandemente affievolita.

La emotività è totalmente sospesa, la malata è inerte, indifferente, apatica, anche di fronte agli affetti più naturali, in tutto il tempo del suo ricovero al manicomio, non ha mai fatto cenno dei suoi parenti.

Ora la motilità nella Z... è profondamente turbata, ma non in modo continuo; in certi momenti sembra normale; e allora anche le condizioni mentali sono quali furono riferite, ma non però

(2) Gino Maiorfi: Di una singolare alterazione della mobilità di un'alienato (Arch. Ital. per le Mal. Nerv. 1881, p 375).

gravi; l'ammalata se ne sta tranquilla e quieta al suo posto e attende a filare, ubbidisce a quanto le si comanda. Ma in altri periodi, ad accessi, alcuni gruppi muscolari sono presi da uno spasmo tonico e continuo; così havvi rigidità dei muscoli posteriori del collo e talvolta anche di quelli di una regione laterale, tanto che la malata tiene la testa estesa sul collo, quest'ultimo irrigidito è duro, e talora alcun poco flesso lateralmente su un di lato. Talvolta queste contrazioni invadono anche i muscoli degli arti superiori del tronco e degli arti inferiori, tanto che l'ammalata si tiene tutta stecchita e in posizione eretta. In altri momenti, tutti o quasi tutti i muscoli volontarî si dànno in preda a contrazioni cloniche più o meno violenti; l'ammalata non può farle cessare quando voglia, e, se lo tenta essa stessa, o se altri cerca di frenarle, esse aumentano d'intensità; è anzi possibile risvegliare in essa tali contrazioni disordinate soltanto coll'imporle di star ferma, od ordinandole di tirar fuori e tener ferma la lingua; quando l'accesso è cominciato, esso va esagerandosi finchè si manifestano dei movimenti di rotazione del corpo intorno al suo asse, prima lenti, ordinati, regolari; poi sempre più accelerati, fino a che l'ammalata cade senza saper dove sia; presto si rialza, e ricomincia la stessa scena.

Di più l'ammalata, di quando in quando, viene spinta, indipendentemente da qualunque eccitamento, sia interno, sia esterno, ad assumere una data posizione, ad eseguire un dato movimento. Qualche volta soffrì di ptialismo, vinto coll'atropina.

Dopo aver descritto il caso clinico, il dott. Maiorfi cerca di fare la diagnosi dell'alterazione motoria e, dopo aver escluso che si tratti di corea, o di crampi saltatori, o di atetosi, conclude che nella Z... l'azione regolatrice dei centri superiori è indebolita, e che venendo essa a mancare ad intervalli — poichè l' estrinsecazione di tutte le potenze organiche è intermittente e non continua, — mentre rimane ad altre parti del sistema nervoso l'attività automatica, questa, sotto l'influenza di uno stimolo qualunque, agisce indipendentemente da quella, dando luogo alle fasi accessionali caratterizzate dalle contrazioni involontarie sopradescritte.

Anche il Mercier (1), studiando minutamente un caso di epi-

(1) Charles Mercier. — Studio su un caso di epilessia (Brain, Luglio 1883).

lessia, conclude che al momento dell'attacco i centri superiori hanno perduto la loro azione di controllo sui centri che loro sono subordinati, cosicchè è come non esistessero più, e nei centri sottoposti può avvenire la scarica nervosa.

E l'Althaus (1), commentando un caso di automatismo epilettico scrive: « L'attacco epilettico, in questi casi, interessa sopratutto la parte del cervello — i lobi frontali — incaricati del controllo intellettuale e morale, che restano per un certo tempo paralizzati, mentre i gangli centrali della base del cervello, sono al contrario sovreccitati; di qui le impulsioni e gli atti automatici sprovvisti di controllo ».

Il Dercum (2) scrive: Il sistema nervoso accumula ed immagazzina continuamente la forza nervosa e il suo equivalente protoplasmatico Nelle condizioni normali questa forza si esplica in modo graduale e l'equilibrio si mantiene, perchè l'azione di alcune parti del cervello è inibita o limitata da quella di altre parti; ma, data un'anormalità di sviluppo, dato l'incremento morfologico o patologico di alcune parti a scapito di altre, l'equilibrio delle forze nervose si rompe, ed ha luogo una esplosione.

Devo qui anche ricordare le frasi di Verga riprodotte a pagina 415, le quali esprimono concetti affatto simili ai miei.

Alcuni scritti di altri autori contengono in germe il nostro modo di spiegare le alterazioni della psiche. Ma si fermano ad alcuni momenti della teoria senza svilupparla nella sua interezza.

Così il De Sarlo (3), dopo aver mostrato sulla guida specialmente del Janet che in molte malattie mentali si manifesta una attività psichica incosciente, conclude così: « ... la dissociazione psichica nelle sue varie forme e il funzionamento autonomo di aggregati mentali, che nello stato sano sono in dipendenza reciproca, e convergono tutti all'organizzazione di una sola sintesi associativa, costituiscono il fondo di molte affezioni mentali ». Ora, realmente anche noi, quando diciamo che nelle alterazioni della psiche si manifesta sopratutto un'alterazione dei centri supe-

(1) Althaus. — Automatismo epilettico (Arch. de Neurol 1886, 2.° sem.),

(2) Dercum. — Sui cervelli degli epilettici (Medical Times 1887).

(3) De Sarlo. — L'attività psichica incosciente in patologia mentale (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1891. p. 229).

riori e una funzionalità disordinata dei centri sottoposti, ammettiamo che si ha così una dissociazione psichica e un funzionamento autonomo di aggregati mentali, ma ci sembra che ne specifichiamo meglio la natura, il meccanismo e le cause.

Il Diller in una comunicazione al congresso di Roma (1894) ammette che l'epilessia possa essere dovuta o a malattie delle cellule nervose dove avvengono le scariche epilettiche, o alle cellule inibitorie che normalmente controllano le prime, o a una combinazione delle due cause.

Ma si obietta che esistono epilettici sensa lesione dei centri superiori. Ora, nell'epilessia si ha un insorgere subitaneo, accessuale ad azione disordinata di alcuni centri (subprimari, ecc.), in seguito ad una abnorme irritabilità di questi centri, favorita dalla diminuzione dei poteri inibitori dei centri superiori; ma, se l'irritabilità dei centri epilettogena è molto grande per cause localizzate (tumori, processi infiammatori, ecc), o per cause ereditarie (per modo che anche delle cause morbose generali, come avvelenamenti, trovino in quelle un *locus minoris resistentiae*), essi potranno insorgere ad azione disordinata anche se i centri superiori si trovano in condizione normale. — E si noti del resto, che al sopravvenire di un accesso le lesioni delle facoltà più elevate della psiche non mancano mai.

E d'altra parte si obbietta che esistono lesioni dei centri superiori senza epilessia. Ma ciò avviene quando manchi l'altro fattore dell'epilessia: l'eccitabilità morbosa, intermittente di qualche centro automatico.

Un'altra obiezione fu fatta, che il delinquente non è epilettico, perchè allora l'uomo primitivo avrebbe dovuto esserlo. Ma il delinquente non rappresenta in modo assolutamente identico l'uomo primitivo; l'analogia tra di essi consiste soltanto in ciò che nel delinquente essendo scomparse le più alte stratificazioni della psiche, rimangono in lui soltanto quelle più antiche, analoghe agli elementi esistenti nell'uomo primitivo; ma, mentre in questo era normale una conformazione psichica dal nostro punto di vista insufficiente, invece pel delinquente essa è completamente anormale, e non ha potuto manifestarsi senza cause morbose che alterassero lo sviluppo cerebrale; cause morbose il cui effetto è nel nostro caso l'epilessia.

Come si è veduto nella sintomatologia generale nello studio delle manifestazioni morbose, noi siamo soliti paragonare l'epilettico e il delinquente a tutte le forme di arresto di sviluppo per es. ai selvaggi o alle razze umane, che si sono arrestate ad un grado inferiore di civiltà: è così che per es. la fisonomia mongolica è un carattere degenerativo. Ma obiettano: « Non si può paragonare la forma di degenerazione ai chinesi, perchè questi hanno una coltura antica » ma ciò non toglie che essi si assomiglino assai più al tipo primitivo dell'umanità, che non noi e che quindi ne abbiano conservati più numerosi e spiccati i caratteri.

Un'altra osservazione venne fatta dal Kurella (1) — che è del resto uno dei più strenui propugnatori all'estero della scuola italiana. — Egli crede che sia più importante dell'atavismo la mancanza dell'eccitabilità riflessa dei centri vasomotori; ma questo non è appunto che uno dei modi di manifestarsi dell'atavismo; ora con questa espressione noi abbracciamo molti fatti di vario ordine, dal morfologico al funzionale, all'organico, al psichico; invece la mancanza dell'eccitabilità riflessa dei centri vasomotori, non è che un fatto speciale, frequente, ma non soltanto negli epilettici e nei criminali.

È pure frequentissima la obiezione seguente alla dottrina dell'atavismo, obbiezione che viene con precisione formulata dal Venanzio (2), parlando della pazzia morale: « Il pazzo morale, lungi dal riprodurre il presunto antenato dell'uomo civile, lungi dall'adombrare il tipo primitivo che doveva contenere in embrione l'energia potenziale della futura umanità, è per l'opposto qualcosa di diverso, di mostruoso, qualcosa che si distacca indubbiamente dal disegno normale, qualcosa che accenna a scompiglio, a disordine, non a retrocessione ».

Per molti adunque non si dovrebbe parlare d'atavismo, finchè non si avesse la riproduzione esatta d'una forma ancestrale. Ma si dimentica che, perchè ciò potesse avvenire, sarebbe necessaria una assoluta mancanza di sviluppo di tutti gli elementi, che per evoluzione si manifestarono nella filogenesi dopo un determinato

(1) Arch. di Psich. 1889, pag. 652.

(2) Venanzio — Intorno alla pazzia morale: Arch. it. per le mal. ner 1887, p. 395.

periodo ancestrale; bisognerebbe quindi che tutti fossero alterabili in egual grado; invece lo sviluppo filogenetico della specie non si fece in modo eguale nè per tutte le tendenze psichiche, nè per tutti i tessuti; come mentre alcuni tessuti ed alcuni organi si svilupparono grandemente, altri si atrofizzarono, così alcuni elementi della psiche divennero preponderanti, ed altri non lasciarono che una leggiera traccia, alcuni divennero automatici, incoscienti, ed altri non cessarono di essere soggetti alla volontà e coscienti. È evidente quindi che non tutti gli elementi della psiche, come non tutti gli organi del corpo, che si svilupparono dopo un dato periodo ancestrale, sono alterabili in egual grado, e che quindi non è possibile un assoluto ritorno ad un periodo atavistico; cosicchè l'atavismo non potè manifestarsi che parzialmente, e prendere un carattere ben diverso dal disegno primitivo, carattere diversissimo a seconda delle condizioni ontogenetiche di ciascun individuo.

« Ma, continua il Venanzio, ciò che più spicca nel così detto pazzo morale è l'ineducabilità, è la resistenza di fronte ad ogni sforzo modificatore, è il carattere costante d'una lesione senza rimedio ». Ma se il pazzo morale non è educabile, è appunto perchè è un essere disorganizzato, in cui la malattia ha distrutto gli elementi più elevati, e lasciati malservibili anche i più bassi.

Un'obiezione in apparenza grave al modo qui esposto di considerare la patogenesi dell'epilessia è questa che essa è applicabile ad altre malattie mentali. Per es., già qualche anno fa, il Wiglesworth (1), parlando della patologia della mania, scriveva: « Nel cervello umano i centri più elevati sono quelli, di cui l'evoluzione si è compiuta in ultimo, e che quindi sono più accessibili alle lesioni: questa proposizione è una di quelle che gettano maggior lume sulla patologia mentale: ora la mania ha per substrato una malattia, funzionale od organica dei plessi coordinatori più elevati del cervello ». Hughlings Jackson, parlando della mania epilettica scriveva: « Quando scompare l'influenza dei gruppi nervosi più elevati, i gruppi nervosi immediatamente inferiori, oramai privi di controllo, entrano bruscamente in attività, ed è a ciò che sono dovuti i movimenti maniaci. Nell'ordine fisico,

(1) Wiglesworth. — La patologia della mania (Journal of. mental science. gennaio 1884, p. 485).

si ha perdita di qualcuno dei gruppi nervosi più elevati e accrescimento d'attività nei gruppi immediatamente inferiori: nell'ordine psichico si ha perdita di coscienza e mania ». Ora questa teoria della mania postepilettica è applicabile alla forma ordinaria della mania.

Ma quello che si dice della mania può essere egualmente applicabile ad altre forme, per es. alla malinconia o alla paralisi progressiva; il principio, che i centri più elevati sono quelli di cui l'evoluzione si è compiuta in ultimo, e che quindi sono più accessibili alle lesioni, deve essere sempre vero, qualunque siano le conseguenze che ne derivano. Quel principio è adunque piuttosto una legge generale per tutte le psicosi, che non la causa speciale di una di esse. Ma ciò non toglie che se ne debba tener gran conto e che essa debba essere posta innanzi come elemento fondamentale, quando si studiano le singole malattie mentali. Le differenze tra queste risulteranno da particolari modalità o meccanismi, ma esiste per tutti o per gran parte di esse un grande motore comune. Ne verrà come conseguenza che ci disavvezzeremo dal considerare le singole malattie mentali come qualcosa di assolutamente distinto e speciale, e ci abitueremo a ritenerle come manifestazioni diverse di alterazioni, che hanno un substrato comune.

Questo concetto era già corroborato da molti fatti: dal potere una stessa causa produrre diversissime malattie mentali, e cause diversissime produrre la stessa psicosi; dalla mancanza d'un reperto anatomo-patologico caratteristico per ciascuna malattia mentale, salvo per la paralisi generale: dal potere una malattia trasformarsi in un'altra; dal tendere tutte alla demenza, ecc. E noi nello studio dell'epilessia abbiamo veduto quanto frequentemente questa possa trovarsi insieme ad altre malattie mentali, e le altre psicosi innestarsi coll'epilessia; e come gli accessi convulsivi affatto simili agli epilettici siano frequenti nella paralisi generale e nell'isterismo. Anzi siamo già andati più in là e abbiamo considerato l'isterismo come una forma non sistematizzata di epilessia.

Per questo non cessano di esistere le diverse specie di malattie mentali come forme cliniche distinte, e che devono essere descritte separatamente. Come l'uomo non cessa di avere caratteri

suoi particolari sebbene provenga da forme inferiori, e non sia punto una forma creata su un modello particolare, così le singole malattie mentali non cessano di avere una fisionomia propria, sebbene abbiano un fondamento comune. E poichè esistono importanti particolarità cliniche per ciascuna di esse e la prognosi e la terapia sono diverse nei singoli casi, e poichè la cognizione approfondita di un fatto richiede lo studio specializzato delle sue parti, è evidente la necessità di mantenere gelosamente le divisioni stabilite dall'esperienza e di studiarle minutamente. L'idea, che l'ammettere una parziale unità di patogenesi per le varie malattie mentali induca confusione nello studio di esse, è del tutto falsa: poichè non si può dire di conoscere completamente una questione, quando non siano noti i punti di contatto che essa ha con molte altre.

D'altra parte non si vuol dire affatto che, poichè si ammette che le varie malattie mentali hanno un substrato comune, una parziale unità di patogenesi, non esistano differenze, e gravi, anche nella loro natura. Per ritornare all'esempio da me posto innanzi, quando dico che l'isterismo è un'epilessia non sistematizzata, non intendo dire che l'uno e l'altra siano la stessa cosa; anzi, se nell'una i sintomi hanno potuto sistematizzarsi, nell'altra no, è perchè anche la loro patogenesi — per quanto sia simile — non è identica: o nel substratum fisiologico dell'individuo, o nella natura e nella durata delle cause, o nel loro modo d'agire e nel modo di reagire dell'organismo esistevano differenze, che hanno determinata la diversità delle manifestazioni. E sono appunto queste differenze che insieme alle manifestazioni obbiettive del morbo la patologia mentale dovrà mettere in luce.

Così pure, se è vero che nella mania come nell'epilessia trattasi fondamentalmente di una diminuizione delle funzioni dei centri superiori, non è per questo finito lo studio della patogenesi delle due malattie. Intanto nell'epilessia volgare esiste pure l'insorgere ad azione disordinata delle aree motrici — in modo da dare convulsioni toniche seguite dalle cloniche — che non esiste nelle forme schiette di mania; l'epilessia è dovuta sopratutto a cause congenite, la mania a cause acquisite; l'epilessia si accompagna con una più grave alterazione dei centri superiori, che si manifesta colla perdita di coscienza e colla consecutiva amnesia;

mentre nei maniaci la coscienza per lo più permane, e il maniaco sa spesso ricordare con meravigliosa esattezza tutto quanto avvenne nel periodo della sua malattia; nell'epilessia le alterazioni dei centri superiori non è stabilmente riparabile, mentre nella mania schietta è transitoria, e la riparazione è completa; la prognosi e la terapia sono nelle due malattie completamente diverse, ecc.

Così, benchè le analogie dell'epilessia con altre malattie mentali siano veramente grandi, per es., colla monomania, dove sono così frequenti gli accessi psichici, colla paralisi (entrambe conducono a demenze con asimmetria pupillare, ecc), col raptus melanconico, colla dipsomania, col delirio alcoolico acuto, ecc., tuttavia esiste un gran numero di caratteri particolari, che ci obbliga a far di ciascuna di queste malattie una specie a sè.

Le altre psicosi e nevrosi non hanno la riunione di tutti o almeno della maggior parte di questi caratteri:

a) Insorgenza, ad accessi, di fenomeni motori, sensorî, organici, psichici.

b) Improvviso apparire, violenza, irresistibilità, breve durata, rapida scomparsa degli accessi.

c) Carattere automatico degli accessi.

d) Sistematizzazione degli accessi.

e) Abolizione, durante gli accessi, per lo più completa delle facoltà più elevate della psiche, donde l'incoscienza, l'amnesia.

f) Il grave fondo degenerativo, rivelato dallo studio delle anomalie somatiche e funzionali (di moto, di senso, organiche e psichiche).

Se poi l'esistenza simultanea di tutti questi caratteri non è costante nell'epilessia, e se alcuni di essi possono apparire in altre psicosi e nevrosi, ciò non prova altro se non che:

1.° Esistono delle forme incomplete di epilessia.

2.° Esistono forme di passaggio tra l'epilessia e le altre nevropatie.

3.° Altre psicosi e nevrosi possono avere caratteri epilettoidi.

Si tratterebbe ora di spiegare perchè, mentre nell'epilessia la lesione dei centri superiori e l'insorgere di alcuni centri cerebrali ha i caratteri sopra accennati, questi caratteri mancano in altre malattie mentali, dove pure esistono quei due ordini di fenomeni.

Ma questo esce dai limiti propostimi qui. Mi basterà accennare che ciò dipende dalla gravità delle lesioni dei centri superiori, dalle cause che le hanno provocate, dalla natura, durata e intensità degli agenti che eccitano i centri insorgenti ad azione disordinata, e dalle condizioni individuali, ereditarie ed acquisite del sistema nervoso Nei singoli casi spesso è difficile determinare quale sia la causa morbosa che ha agito (se tossica, infettiva, traumatica, ereditaria, ecc.), come essa abbia agito, e se le parti maggiormente lese siano il protoplasma cellulare, o i prolungamenti nervosi, o i vasi, o la nevroglia, o se le modificazioni sieno soltante chimiche o anche morfologiche. Per questo rimando all'anatomia patologica. In questo capitolo non dovevo occuparmi che delle manifestazioni funzionali di quelle lesioni organiche.

PARTE VII.

Diagnosi, decorso, prognosi.

CAPITOLO I.

Diagnosi.

Norme generali. — Quando la malattia non presenti i caratteri tipici (v. accesso tipico), si tenga conto dei seguenti momenti:

L'etiologia: se i parenti erano epilettici, delinquenti, alcoolisti, pazzi: se l'ammalato ebbe traumi al capo, meningiti, ecc., se la malattia incorse prima dei 20 anni; se l'ammalato è di sesso maschile. Saranno questi indizî in favore della diagnosi di epilessia.

I caratteri degenerativi morfologici: se sono numerosi e gravi in modo da costituire il « tipo » (Vedi pag. 52-108). Si tenga conto specialmente della cute olivastra, dell' ipertrofia del connettivo sottocutaneo, delle rughe, della barba scarsa o mancante dei seni frontali enormi, della stenocrotafia, delle orecchie ad ansa e deformi, delle anomalie dei denti, delle ernie e sopratutto dell'asimmetria cranica e facciale, del mancinismo anatomico, dell'acrocefalia, della submicrocefalia; nelle donne anche della peluria sul mento, sulle labbra, della fisionomia virile. Si osservi anche se esistono stigmate traumatiche d'un accesso.

Le alterazioni di sensibilità; sopratutto l'ottusità del tatto, della sensibilità generale e dolorifica; le alterazioni del campo visivo; la sensibilità meteorica: il mancinismo sensorio: se l'ammalato ebbe alcuna delle forme speciali notate a pag. 203-4, come emicrania oftalmica, allucinazioni di carattere epilettico, ecc.

Le alterazioni della motilità: il mancinismo motorio; le alterazioni dei riflessi patellari e iridei, la paresi o paralisi consecutiva all'accesso; se l'ammalato va soggetto ad alcune delle forme speciali enumerate, a pag. 179 e 202-3, come perdita d'orina; atti automatici; caduta dal letto, morsicatura della lingua, ecc.

Le alterazioni organiche: l'aumento della temperatura dopo

l'accesso; le condizioni dell'orina (V. pag. 152-154); o se l'ammalato sofferse alcune forme rudimentali interessanti le funzioni organiche (V. pag. 204), come sudori profusi accessuali, albuminuria funzionale ad accessi, ecc.

Le alterazioni psichiche: Bisognerà informarsi anche presso i parenti e gli amici:

Se l'ammalato ebbe vertigini e assenze; forme di piccolo male.

Se non gli avvenne mai di trovarsi in una via, dove non ebbe intenzione di recarsi, e di destarvisi come d'improvviso, senza sapere dove era.

Se non gli avvenne mai di passar vicino ad amici, di guardarli in viso, inebetito, senza riconoscerli, tanto che gli amici più tardi ne lo rimproverarono.

Se non ebbe mai impeti di furore cieco, improvviso, eccessivamente violento, senza causa, in cui ruppe tutto quel che ebbe sotto mano, e ferì le persone.

Se prova piacere, come un senso di libidine, nel ferire, o nell'uccidere animali e cacciar le mani nel sangue.

Se ha sadismo, necrofilia.

Se manca di affettività e di senso morale; se è cinico.

Se l'accesso era incosciente o seguito da amnesia. (Carattere raramente incostante).

Se l'accesso è istantaneo, fulmineo.

L'esistenza di alcuni caratteri speciali: paranoie rudimentarie religiosità eccessiva, manifestazioni geniali non ostacoleranno, ma favoriranno la diagnosi di epilessia.

Quando un buon numero di questi caratteri siano riuniti, la diagnosi di epilessia si può fare anche se manca la convulsione motoria tipica.

Diagnosi di sede. — Come vedemmo, la maggioranza dei più illustri autori ritiene che gli accessi epilettici siano dovuti ad una lesione della corteccia cerebrale; anzi si crede che ogni volta che un fatto nevropatologico è accompagnato da convulsioni, si debba pensare ad una lesione corticale. Tuttavia la dimostrazione assolutamente sicura del fatto non si ha ancora. È necessario perciò conoscere il decorso delle vie motrici e sensitive lungo l'asse cerebro-spinale per poter fare la *diagnosi di sede*, quando si debba ritenere che la lesione non è corticale. Anzi io mi limiterò a

queste note anatomiche sul decorso dei fasci, coll'aiuto delle quali sarà possibile nei singoli casi la diagnosi di sede.

Si confronti per questo la tavola 12.ª.

A seconda che i fenomeni prevalenti sono motorî o sensorî, la sede delle lesioni nella corteccia (fig. 1ª.), o nella capsula interna (fig. 2.ª), o nei peduncoli (fig. 3.ª), o nel ponte (fig. 4.ª), o nel midollo allungato (fig. 5.ª), o nel midollo spinale (fig. 6.ª) si troverà o nelle aree punteggiate, (sede dei centri e delle vie motorie), o nelle aree tratteggiate (sede dei centri e delle vie sensorie).

Per la sede delle lesioni nella corteccia, V. a pag. 360.

Nella capsula interna (fig. 2.ª) si possono distinguere 5 fasci, uno anteriore, fascio psichico; un secondo al ginocchio della capsula interna, fascio genicolato, per i muscoli della lingua, della testa e della bocca: dietro a questo i due fasci dei muscoli dell'art. superiore e dell'art. inferiore, che vengono compresi col nome di fascio piramidale. E finalmente dietro a questo nel quarto post. del ramo post. della capsula interna, il fascio sensitivo, pel tatto, olfatto, udito, gusto e vista.

Nei peduncoli cerebrali (fig. 3.ª) le vie motrici si localizzano nel piede e sono costituite da un fascio interno, fascio genicolato, e da un fascio esterno, fascio piramidale che comprende il fascio pei muscoli dell'arto superiore e quello pei muscoli dell'arto inferiore. Le vie sensitive sono qui divise in due fasci uno nel piede, il quale si trova all'esterno del fascio piramidale, e uno nella cuffia, il nastro di Reil.

Nel ponte di Varolio (fig. 4.ª) le vie motrici si trovano nella parte più anteriore, e comprendono il fascio piramidale e il fascio genicolato che si trova nella parte post. e interna di quello. Le fibre corrispondenti al fascio genicolato si incrociano sulla linea mediana per recarsi ai nuclei dei nervi rispettivi (trigemino, facciale, e grande ipoglosso). Le vie sensitive decorrono posteriormente alle motrici. Le fibre corrispondenti al nastro di Reil qui sono confuse in gran parte col corpo restiforme.

Nel midollo allungato (fig. 5.ª) le vie motrici sono ridotte al fascio piramidale, che si trova nella parte più anteriore. Le vie sensitive si trovano subito dietro alle motorie.

Le vie motrici si incrociano nel quarto inferiore del midollo allungato (piramidi ant.); incrociandosi, decapitano il corno ant.

del midollo spinale; la testa del corno ant. decapitata invade il cordone laterale.

L'incrociamento delle piramidi anteriori sposta indietro il cordone anteriore, di cui una piccola parte va a formare il fascio piramidale diretto, mentre il resto si perde nella formatio reticularis.

Le vie sensitive si incrociano subito sopra alle motrici e decapitano i corni posteriori, la cui testa forma il tuber cinereum di Rolando.

Nel midollo spinale (fig. 6.ª) le vie motrici si dividono in due fasci: uno, il più grande, si trova nel cordone laterale ed è il fascio piramidale incroccicchiato, che più in alto formerà l'incrociamento delle piramidi: l'altro è il fascio piramidale diretto, che si unisce in alto al precedente senza incroccicchiarsi.

I fasci motori sono in istretto rapporto colle cellule del corno anteriore.

Le vie sensitive, continuazione del fascio sensitivo si trovano nei cordoni di Goll e di Burdac. Le vie sensitive poi, che sono in continuazione col nastro del Reil e del corpo restiforme, in parte si confondono colle precedenti, e si mettono in istretto rapporto colla colonna vescicolare del Clarke, e in parte, dopo esser passate pei nuclei del cordone laterale del bulbo, formano il fascio di Gowers, e si gettano infine nella colonna vescicolare del Clarke.

Diagnosi coll'isterismo. — Insisterò in modo particolare su questo argomento, perchè l'isterismo ha, come abbiamo veduto nella genesi fisiologica (pag. 512), grande affinità coll'epilessia ed è quindi facile confondere le due forme morbose. Ricordo che, secondo Gowers, su 1000 accessi morbosi il 18,5 % sono attacchi isterici, il rimanente epilettici.

Per la diagnosi dovremo fondarci:

1.° Sui caratteri dell'accesso.

a) Nell'inizio: Nell'isterismo manca il pallore iniziale: non si ha un grido, ma riso, pianto, grida incoerenti, singhiozzi, con idee deliranti; la caduta a terra non è d'un colpo: nell'epilessia invece esistono il pallore e il grido iniziale; l'ammalato cade a terra come una statua dal suo piedestallo; l'accesso scoppia improvviso, per lo più senza delirio precedente.

b) Durante le convulsioni: Nell'isterismo i movimenti sono irregolari e coordinati; impulsi a mordere, chiaccherìo; le contra-

zioni, benchè eccessive con enorme sviluppo di forza, hanno aspetto di movimenti volontarî; si presentano raramente alla faccia; è frequente l'opistotono, il tremore oscillatorio palpebrale, o di altre parti del corpo; gli occhi sono spinti in alto; non si ha perdita di orina, nè cianosi, nè morsicatura alla lingua, nè schiuma alla bocca. L'accesso istero epilettico tipico si compone dei 4 stadii accennati a pag. 324. Le dita sono flesse durante l'accesso isterico in tutte le articolazioni, mentre nell'epilettico presentano i caratteri notati a p. 181. Inoltre nell'epilessia lo spasmo tonico è violento, ma breve, seguito dal clonico, le contrazioni non sono coordinate, si estendono anche alla faccia. Si ha perdita di orina, cianosi, morsicatura alla lingua, schiuma alla bocca.

c) La perdita di coscienza nell'isterismo per lo più non è completa, benchè la coscienza sia pervertita. Nell'epilessia essa è per lo più immediata e completa.

d) La psiche nell'isterismo è in istato delirante prima, durante e dopo l'accesso, e tra un accesso e l'altro i caratteri psichici sono meno violentemente brutali, istantanei, irresistibili che nell'epilessia.

e) Fine dell'accesso: nell'isterismo manca il respiro stertoroso, che esiste nell'epilessia.

f) Caratteri speciali: La compressione dell'ovaia, o di un altro punto isterogeno fa sparire l'accesso nell'isterismo. Questo carattere manca nell'epilessia.

g) Dopo l'accesso: L'amnesia nell'isterismo per lo più non è completa; mancano spesso il coma e lo stupore; cessato un accesso, l'ammalato torna completamente in sè, o cade in un altro accesso, o presenta una nuova serie di fenomeni (es. passaggio allo stadio delle contorsioni); la temperatura generalmente non è elevata. Nell'orina manca spesso l'urea dopo l'accesso, od è scarsa.

Nell'epilessia l'amnesia di ciò che avvenne durante l'accesso è generalmente assoluta o quasi; esistono il coma e lo stupore; spesso l'urea e i fosfati sono abbondanti dopo l'accesso.

2.° Sui sintomi che si presentano all'infuori dell'accesso.

I caratteri degenerativi sono meno numerosi nell'isterico.

Il campo visivo è nell'isterico spesso ristretto concentricamente ed emiopico; nell'epilessia è invece spesso ristretto e con periferia irregolare.

Nell'isterismo esistono altri sintomi (globo isterico, afonia, diminuzione dell'assimilazione degli alimenti, accessi di sonno di breve durata — da un giorno a una settimana, raramente di più — ecc.).

Il trattamento dell'epilessia non è appropriato all'isterismo.

3.° Il decorso: Per lo più l'accesso isterico è variabilissimo da uno all'altro, e in ogni manifestazione di esso; la durata dell'accesso è più lunga che nell'epilessia. Le conseguenze dell'accesso sulla psiche sono meno gravi.

Nell'epilessia gli accessi spesso sono identici gli uni agli altri, i muscoli interessati sono gli stessi e nello stesso ordine.

Oltre a questi caratteri differenziali, vedi quelli enumerati nelle norme generali per la diagnosi. Va notato però che forse nessuno di questi dati è assolutamente patognomonico, nessuno di essi basta per sè solo a classificare un ammalato tra gli isterici o tra gli epilettici.

Va notato anche che esistono dei fatti in comune tra l'isterismo e l'epilessia, e fra questi notiamo: la vertigine; l'automatismo ambulatorio; i fenomeni pupillari; lo stato di male, e che, come già osservavo Esquirol, alcune isteriche, al tempo stesso sono epilettiche, ed è spesso facile distinguere a quale delle due malattie si riferiscano le convulsioni, dalle quali sono in un dato momento assalite.

E a questo proposito Charcot fa notare che l'epilessia può benissimo trovarsi coll'isteria nello stesso individuo; ma gli accidenti convulsivi restano distinti: e, quando sembra che l'attacco sia tanto isterico come epilettico, non è che un'apparenza; in realtà si tratta soltanto di isterismo. Beau su 276 ammalati di isterismo, ne trovò 32 nei quali l'isterismo si mescola all'epilessia. Il tipo più frequente degli attacchi che sembrano tanto isterici come epilettici, è il seguente: l'attacco comincia in forma epilettica (grida, subitanea perdita di coscienza, caduta a terra, rigidità tonica, ecc.), ma il periodo clonico somiglia a un attacco isterico (grandi movimenti con caratteri intenzionali, contorsioni che esprimono la passione predominante: odio, paura). Ma, secondo Charcot, si tratta sempre di isterismo; infatti, in questi individui non si hanno mai accessi di piccolo male, nè di vertigine epilettica; nè si ha l'esito in obnubilazione dell'intelligenza, nè in demenza. Inoltre gli attacchi di male isterico, con 150 e

più accessi in un giorno, non sono mai mortali, mentre lo e così frequentemente lo stato di male epilettico; finalmente, anche dopo una gran serie di attacchi isterici, la temperatura non si eleva che di pochi decimi di grado, contrariamente a quello che avviene nello stato di male epilettico.

Tuttavia anche questo elemento di diagnosi non è assolutamente sicuro: non sono punto rari nella letteratura i casi di febbre isterica con temperatura anche elevatissima. Il Vizioli recentemente (Annali di Nevrologia 1891) descrisse un caso di isterismo, in cui la temperatura ora saliva fino a 45° ed ora discendeva fino a 34°. Casi analoghi furono descritti da Sciamanna. Hale White, Mierzejewsky, Estèves, Sacchi, Manzieri, Wunderlich Rummo, ecc.

Ballet e Crespin (1) hanno dimostrato con una serie di casi clinici che l'isterismo può simulare non solo l'epilessia volgare, ma anche le assenze, le vertigini e perfino l'epilessia jacksoniana, prendendo o la forma emiplegica (emispasmo con rotazione della testa e degli occhi dal lato dove si manifestano le convulsioni), o la forma monoplegica (contrazioni limitate ad alcuni gruppi muscolari). Alle volte all'accesso seguono le fasi dei grandi movimenti o delle allucinazioni, e allora è facile diagnosticare la natura isterica delle convulsioni; ma altre volte queste fasi mancano, sopratutto quando la crisi, succedendo a diversi intervalli, i diversi periodi costituenti l'attacco non hanno tempo di prodursi. Gli accessi di epilessia parziale di natura isterica si mostrano spesso per serie alle volte considerevoli, costituendo allora un vero stato di male epilettiforme. Ma l'assenza di ipertermia è un segno, che, come hanno dimostrato Charcot, Bouchard e Bourneville, serve per riconoscere che l'accesso è di natura isterica; un altro segno distintivo è l'assenza di paralisi delle membra convulsionate nella falsa epilessia jacksoniana, mentre gli accessi di epilessia vera lasciano, come residuo, delle paralisi e delle paresi passeggiere o definitive. Nelle persone poi colpite da accessi di natura isterica si troveranno alcune stigmate caratteristiche dell'isterismo (scarsezza dell'urea, effetto della compressione ovarica, inefficacia del bromuro di potassio, ecc.).

(1) Ballet et Crespin. — Des attaques d'Hystérie à forme d'Epilepsie partielle (Archives de Neurologie, 2.° sem. 1884).

Del resto si presentano dei casi, in cui la diagnosi tra epilessia ed isterismo è realmente d'una grande difficoltà; casi che provano come la classificazione delle malattie, ha sempre in sè qualcosa di artificiale.

Il Mercklin (1) riporta il caso d'un giovinetto con ereditarietà nevropatica, che poteva ipnotizzarsi da sè, e entrare in istato catalettico; in seguito all'abuso di queste pratiche, si produssero in lui, ad accessi, perdita completa dell'intelligenza, e più tardi veri accessi epilettici. Questi accessi in principin potevano essere provocati volontariamente dall'ammalato, così che esisteva una vera epileptogenia volontaria, che più tardi però scomparve. In casi di simil genere bisogna ammettere che realmente l'epilessia possa trovarsi legata coll'isterismo nello stesso individuo.

Diagnosi della vertigine e accessi incompleti (per es. *epilessia stertorosa*) colla sincope. — Nei primi il polso è forte e resistente; chi ne è colpito è generalmente robusto; mancano cause determinanti; esiste spesso l'aura; la perdita di coscienza è di breve durata; si hanno altri fatti, come perdita d'orina, atti automatici.

Nella sincope invece il polso è impercettibile; chi ne è colpito è generalmente debole; e fu soggetto all' influenza di emozioni morali, d'uno sforzo esagerato, ecc.; la sincope è preceduta da un senso di malessere, ma non dall'aura; la perdita di coscienza dura più a lungo; non si ha perdita di orina; non si fanno atti automatici.

Colla vertigine ab aure laeso (sopratutto da malattia di Menière). In questa manca la perdita di coscienza; esistono sordità; rumori all'orecchio; vomiti; lesioni dell'apparecchio uditivo riconoscibili all'esame diretto. La durata della vertigine è più grande che non nella vertigine epilettica; lo stordimento sparisce lentamente e incompletamente.

Colla vertigine a stomacho laeso. Questa deriva da eccessi di alimenti, o da inanizione o da dispepsia, e manca in essa la perdita di conoscenza.

Diagnosi della mania o furore epilettici. — a) *Colla vera mania con furore.* Nella prima si ha: istantaneità dell'inizio e della crisi;

(2) Mercklin. — Contributo allo studio della sintomatologia dell'epilessia benigna (epilessia mitior), Arch. f. Psych. XVI. 2.

breve durata; facilità delle esplosioni di furore; mancanza di espansione e di gaiezza, mentre v'ha un fondo triste e fosco, come l'individuo fosse sotto l'impero d'un orribile spavento; mancanza di fuga delle idee; il cervello non funziona, o meglio funziona automaticamente; mancanza di coscienza di quello che egli fa e che avviene attorno a lui; ritornato in sè, non ricorda nulla.

Invece, nella mania con furore l'inizio della crisi manca di istantaneità; l'accesso ha più lunga durata, ed ha carattere espansivo, con fuga delle idee; persistenza della coscienza; l'ammalato ricorda con minuziosa esattezza, anche dopo settimane e mesi, i minimi incidenti della malattia; l'accesso di furore inoltre si manifesta in una persona già affetta da malattia mentale, e non termina col sonno.

b) *Colla melanconia transitoria.* Qui esiste uno stato melanconico anteriore: è accompagnato da ambascia del respiro, angoscia; le manifestazioni di dolore (tono sentimentale depresso) dominano il quadro; la coscienza è più o meno conservata, e quindi anche il ricordo; ha un decorso più lungo, e non termina col coma.

Diagnosi di pazzia morale. — Sono momenti decisivi i seguenti:

1.° Discendenza da genitori pazzi, ubbriachi, epilettici.

2.° Esistenza di segni di degenerazione anatomica e funzionale.

3.° Anomalie delle funzioni sessuali.

4.° Anomalie delle funzioni vasomotorie (intolleranza degli alcoolici).

5.° I fenomeni epilettoidi.

6.° Abnorme precocità con cui si presenta la depressione etica (anche malgrado la buona educazione), e l'assoluta incorreggibilità del malato.

Diagnosi dell'epilessia: — *Colla congestione cerebrale.* L'attacco epilettico è preceduto da movimenti delle membra; si riproduce frequentemente; l'individuo accusa altri fenomeni di epilessia (assenze, ecc.); per lo più all'inizio il viso è pallido.

La congestione cerebrale non è invece preceduta da movimenti delle membra; l'attacco è raro e accompagnato da congestione del viso; mancano gli altri caratteri dell'epilessia.

Coll'eclampsia. Già abbiamo veduto a pag. 220-221 che l'eclampsia ha grande affinità coll'epilessia, e che spesso è assai

malagevole distinguerla; si consideri però che nell'eclampsia generalmente mancano precedenti fenomeni epilettoidi, e che si accompagna a circostanze speciali (gravidanza, ecc.).

Colle convulsioni da malattie cerebrali organiche od infiammatorie. In queste si ha presenza di emiplegie, dolori di capo, vomiti, nevrite ottica, paralisi dei nervi craniani; fatti che, o mancano, o difficilmente si trovano riuniti nell'epilessia.

Coll'epilessia alcoolica. In questa gli accessi sono isolati, a grandi intervalli; esistono allucinazioni speciali degli alcoolisti e sintomi di alcoolismo (tremore, turbe gastriche, nevriti); la malattia insorge dopo i 20 anni. Nell'epilessia absintica poi gli accessi sono in gran numero in breve tempo; l'eccitamento muscolare (nelle forme di mania *a potu*) è grandissima, ma la coscienza è meno profondamente lesa.

L'epilessia saturnina e la mercuriale si distinguono pei caratteri del saturnismo e del mercurialismo (scoperta delle cause; esame delle gengive).

L'uremia ha sintomi caratteristici: l'esame del cuore, e dell'orina decide il diagnostico.

Colle affezioni epilettiformi (sintomatiche, simpatiche). L'epilessia comincia quasi sempre in età giovanile; ha cause anatomiche indeterminate; si accompagna con deformazione fisica e psichica; la demenza non si sviluppa in generale con eccessiva rapidità.

Le affezioni epilettiformi invece possono sopravvenire in qualunque età; sono dovute a cause ben determinate (es. a un'alterazione organica), tolte le quali la malattia può guarire; manca la deformazione fisica, la malattia non resta stazionaria, ma si aggrava quasi sempre fatalmente e rapidamente fino alla demenza.

Diagnosi dell'epilessia idiopatica coll'epilessia sifilitica. — La prima è improvvisa, su fondo ereditario, con sviluppo precoce. La seconda non sopravviene improvvisamente, ma è preceduta da malessere, cefalea generalmente di lunga durata; manca l'ereditarietà, mentre sono preceduti fenomeni sifilitici; lo sviluppo della malattia è tardivo (dopo i 30 anni); è curabile col trattamento specifico della sifilide; le convulsioni cominciano localmente (epilessia parziale); esistono altri sintomi di sifilide, (grande sensibilità ai rumori, cefalee intense notturne, insonnia, nevrite ottica, atrofia della coroide, ingorghi gangliari, emorragie e scoli nasali con espulsioni di frammenti ossei, paralisi dell'oculo motore, ecc.).

Le convulsioni da paralisi generale degli alienati si diagnosticano pei caratteri speciali di questa malattia.

CAPITOLO II.

Decorso.

L'epilessia può iniziare con accessi di piccolo male, o subito con veri accessi convulsivi.

Per regola generale gli accessi di piccolo male si susseguono a distanza molto minore che non i convulsivi. Anzi, tra il primo e il secondo accesso di gran male, può passare perfino qualche anno, (perfino 14-20), quantunque non sia raro che si riproduca subito dopo qualche giorno. Non si può quindi rispondere alla domanda: Quando si avrà un nuovo accesso?

Anche gli intervalli tra gli attacchi successivi sono qualche volta affatto irregolari, mentre altre volte sono regolari. Gli accessi possono anche sopravvenire in serie, e poi essere interrotti da intervalli di varia lunghezza.

La durata tra un accesso e il susseguente può variare da qualche minuto fino a qualche anno.

Di attacchi di piccolo male se ne possono produrre fino a 200 per giorno. E sembra che, quando gli attacchi non si producono tutti i giorni, siano quasi sempre associati a grandi attacchi (Gowers).

I grandi attacchi possono sopravvenire o solo di notte, o solo di giorno, o in entrambi i periodi.

Esquirol notava che è specialmente nelle donne che gli accessi ritornano ad epoche fisse, e qualche volta alternano nella loro intensità.

Secondo Delasiauve, le donne vanno specialmente soggette allo stato di male: su 273 ammalate di Beau, 75, ossia più di $\frac{1}{4}$ avrebbero avuto attacchi molto complicati; mentre nell'uomo ciò si verifica in grado molto minore.

Secondo lo Schüle, il decorso tipico dell'epilessia è il seguente: Nei primi anni si manifesta la nevrosi, sulla quale va germo-

gliando il carattere epilettico, sul quale, dopo parecchi anni sorge la pazzia, cui segue la demenza; questo è il quadro generale, che va però soggetto a molte eccezioni.

Gli stati deliranti post-epilettici di solito si ripetono colla stessa forma, e costantemente dopo ogni accesso convulsivo, o dopo una serie di accessi salvo quelli a forma espansiva, che sono più irregolari nel loro manifestarsi. E ben difficile che queste forme guariscano; per lo più conducono con rapide gradazioni alla demenza, se l'ammalato non muore per edema od emorragia cerebrale sotto un accesso.

Su 50 epilettici studiati da me 6 avevano accessi numerosissimi (tutti i giorni); in 2 gli intervalli erano regolari; in 4 si avevano lunghissimi intervalli (di anni); in 5 gli accessi si presentavano a gruppi; 2 cadevano nello stato di male epilettico.

In 12 prevalevano le forme vertiginose; 1 soffriva giornalmente, specialmente se si poneva a leggere, un gran numero di accessi.

Tendenza alla demenza. — Sappiamo già che le *vertigini* alterano più rapidamente l'intelligenza che non le convulsioni: le convulsioni isteroidi anche gravissime, che durano molte ore, non generano la demenza, come fanno invece gli accessi epilettici e specialmente le vertigini. Una causa di questi fatti si volle trovare in questo che le vertigini, essendo ordinariamente molto più frequenti degli accessi motori completi, più facilmente sono causa di deterioramento mentale; oltre a ciò, alcuni autori, come il Jackson, vorrebbero ammettere che nelle vertigini la causa morbosa sia molto più localizzata ai lobi frontali e agisca ivi molto più intimamente che non quando è diffuso a tutta la massa cerebrale.

Secondo il Sommer, la durata media dell'epilessia, prima che si dichiari la demenza è di anni 9,3.

L'epilessia genuina, che comincia in tenera età, termina per lo più colla demenza; quanto più la malàttia scoppia in età avanzata, tanto minore è il pericolo dell'esito in demenza.

L'epilessia genuina, che insorge nella pubertà, ha pure per rispetto alla psiche una prognosi grave.

Assai spesso essa conduce ad una depravazione del carattere: spesso si hanno alterazioni dell'innervazione, sensazioni dolorose, violente ed accessuali, che possono venir confuse con nevralgie.

È molto importante notare quale influenza abbiano le *malattie intercorrenti* sul decorso dell'epilessia. Seglas (1) ne fece argomento d'una monografia. Le malattie intercorrenti possono in alcuni casi influire sull'epilessia soltanto durante la loro presenza; altre volte invece modificano realmente il decorso delle nevrosi anche dopo che esse sono cessate. Il Seglas riporta, su 33 casi, 22 osservazioni di epilettici, che subirono malattie intercorrenti modificanti il decorso delle nevrosi durante la loro presenza; ora 14 volte esse sospesero gli accessi, e ciò avvenne specialmente quando si trattava di malattie acute con reazione febbrile; in un caso sopratutto questo fatto fu evidente: si trattava d'uno stato di male epilettico che cessò bruscamente sotto l'influenza d'una polmonite. In altri 11 casi si ebbe dopo la scomparsa della malattia intercorrente una cessazione o almeno una diminuzione prolungata degli accessi.

Così che, su 33 osservazioni, soltanto 8 volte l'epilessia non ha subito alcuna modificazione; invece 25 volte — ossia più dei $^3/_4$ dei casi — le malattie accidentali avevano avuto sul decorso degli accessi morbosi un'influenza favorevole, che 11 volte si prolungò anche dopo la guarigione dei sintomi intercorrenti.

Egli trovò pure che l'influenza favorevole della malattia era in ragione diretta della sua durata e intensità, specialmente se essa era accompagnata da forte reazione febbrile. L'elevazione della temperatura sospende quasi sempre gli accessi.

Ma va notato che questo fatto non viene confermato da tutti gli autori, e che qualche volta le malattie intercorrenti aumentano il numero degli accessi.

Secondo Christian, l'*età* non apporta una modificazione costante sul numero degli accessi, ma li può lasciare invariati, come aumentare, come diminuire. Anzi egli crede che, a meno di complicazioni fortuite, il male resti stazionario, qualunque sia la sua durata.

L'epilessia tardiva, che può sopravvenire negli alienati dopo i 30 anni, sembra, secondo Cristiani (2), che sopravvenga generalmente ad accessi più rari di quella che insorge in età gio-

(1) Citata dagli Annali Méd. Psych. 1885. I. Vol. p 96.

(2) Cristiani. — Epilessia tardiva negli alienati di mente (Arch. di Psichiatria 1894.

vanile e più raramente accompagnata da disturbi psichici. Anche nell'epilessia tardiva, come nota il Mendel (3), il numero degli uomini è superiore a quello delle donne.

Ricordo che Féré e Delanet credono che l'eredità abbia una grande importanza anche nell'epilessia tardiva, mentre Nothnagel e Reynold vogliono non ne abbia alcuna; tanto che pensano che, se un uomo con tara ereditaria non ha avuto crisi epilettiche fino a 20 anni, è probabile che non vi andrà soggetto. Le osservazioni recenti di Mendel confermano però il concetto di Féré e Delanet. Ricordai nell'etiologia che qualche volta gli accessi nella donna sopravvengono alla menopausa, ma il Mendel osserva che anche in qualche caso la menopausa li fa cessare. Del resto l'epilessia tardiva ha un decorso, come anche un trattamento, uguale a quelli della ordinaria.

Decorso della delinquenza nata. — *Recidiva.* Su 100 delinquenti studiati da Rossi, 74 confessavano essi stessi di essere recidivi!

Marro trovò una recidiva media del 70 % così distribuita:

Assassini 45 %; ladri semplici 83 %; stupratori 38 %; grassatori 76 %; incendiari 57 %; truffatori 58 %; ladri con scasso 80 %; borsaiuoli 90 %; ladri domestici 52 %; oziosi e vagabondi 94 %. La recidiva è quindi tanto più frequente, quanto meno il reato è grave.

Secondo Lombroso, quanto più i paesi sono civili, tanto più i delinquenti recidivano:

Si hanno infatti le seguenti cifre per alcuni stati:

	Recidivi	
	Uomini	Donne
	%	%
Danimarca (1871-77)	74	61-66
Olanda (1871)	38	32
Svezia	34	28
Austria (1868-71)	59	51
Prussia (1871-77)	77-80	74-81

In Francia su 1000 recidivi, 67 lo erano prima dei 16 anni. Sulla recidiva hanno ben poca influenza, se non nessuna, le carceri e l'istruzione, anzi il reo nelle carceri, apprende, come osservò

(3) Mendel: Epilessiatarda (Deutsche medicinische Wochenschrift 1893).

Lombroso, coll'arte del ferraio o del calligrafo o del litografo, mezzi di delinquere con minor pericolo e maggior vantaggio; l'aggressore si trasforma in falsario, il ladro in truffatore, non esistendo, si può dire, tra le varie categorie, altro che un minor grado di coltura criminale, ed essendo psicologicamente, e, spessoi anatomicamente, affatto simili gli uni agli altri.

Recidivano più facilmente i delitti contro la proprietà che non quelli contro le persone.

La donna sembra che recidivi con minor frequenza al delitto che non l'uomo. Ciò almeno si nota in Francia; non però in Germania.

La costanza del numero dei delitti viene da Lombroso attribuita alla poca efficacia della pena, dovuta all'essere atavica l'alterazione che produce il delitto. Infatti, forse il 60 % dei delinquenti appartiene alla categoria dei rei nati.

Longevità dei delinquenti. — Essa è spiegata dalla maggiore ottusità dei criminali, in confronto ai normali, e dalla loro disvulnerabilità. Il Settembrini su 631 delinquenti rinchiusi in un ergastolo, ne aveva trovati 227 al disopra dei 50 anni.

Cause di morte in epilettici. — Su 350 epilettici, l'Agostini (1) trovò che:

149	erano	morti	sotto l'accesso	(15,45 %)	56,71 %
34	»	»	per congestione cerebrale	(9,71 »)	
5	»	»	» emorragia	(1,55 »)	
40	»	»	» pneumonite e pleurite	(12,84 »)	
34	»	»	» marasmo	(9,71 »)	
22	»	»	» enterite	(6,17 »)	
22	»	»	» tisi	(6,57 »)	
7	»	»	» vizio di cuore	(2 »)	
8	»	»	» oligoemia	(2,28 »)	
7	»	»	» febbre tifoide, carie ossea, tumori	(2 »)	

Adunque il 56,71 % morrebbe per cause cerebrali; il Köhler (2) avrebbe avuto una media superiore (61,6 %).

Va anche notato che la mortalità degli epilettici diminuì dopo

(1) Agostini. — Azione del Bromuro di K nell'epilessia (Riv. sper. di fren. e Med. leg. 1891. p. 132)

(2) Köhler. — Die Leben's Dauer der Epileptiker (Allg. Zeitsch für Psych. Berlin 1887, XLIII 4-5).

che si fece uso del bromuro. Nel decennio 1865-74, in cui non si usava ancora la cura bromica, la mortalità era del 59,40 %: nel decennio 1880-89, colla cura del bromuro di K, la mortalità discese al 34,37 %.

Età della morte. — Su 32 epilettici maschi e 7 femmine morti nel manicomio d'Aversa nel quinquennio 1877-1881

7	maschi	e	2	femmine	avevano	da	21	a	30 anni
11	»	»	4	»	»	»	31	»	40 »
8	»				»	»	41	»	50 »
6	»	»	1	»	»	»	51	»	60 »

Il Köhler (1), riferendosi ai ricoverati nell'ospizio di Hubertusburg, trovò che i pazzi epilettici morirono, in media, quasi 9 anni più presto che i non epilettici; i malati epilettici fuori dell'ospizio 7 anni prima che i non epilettici. Gli idioti epilettici vissero 2 anni più che i non epilettici. Nel 61,6 % degli epilettici la causa della morte fu un insulto cerebrale. Il soggiorno dell'ospizio allunga la vita degli epilettici. Il sesso femminile è esposto alla morte per epilessia per lo più dopo i 25 anni, il sesso maschile per lo più prima di quest'epoca. Ciò è del resto conforme a quanto sappiamo della durata normale, media della vita nei 2 sessi, che è maggiore nel femminile.

Cause di morte in delinquenti. — Corre trova 6 morti di cancro su 200 delinquenti detenuti nelle case centrali di Parigi, 45 morti di tubercolosi polmonare; 23 di malattie del cervello e 7 di malattie del cuore e grossi vasi.

Nelle case centrali di Parigi, su 1319, 422 morirono di tubercolosi, 72 di malattie del cervello, e 36 di malattie di cuore e grossi vasi.

Penta su 400 condannati trova la tubercolosi nel 39,2 %; le altre malattie infettive nel 12,5 %; le malattie nervose nel 10 %, morbi cronici nel 15,5 %.

Ottolenghi ed io, in 100 autopsie di criminali trovammo come causa di morte la tubercolosi polmonare nel 30 %, le malattie nervose e meningee nel 19 %, le cardiopatie e gli aneurismi aortici dell'11 %, il cancro nel 4 %. Reperti rari furono 2 porencefalie e un aneurisma del cuore.

(1) Köhler. — Die Lebensdauer der Epileptiker. Allg. Zeitschrift für Psych. 1887.

CAPITOLO III.

Prognosi.

In generale, il pericolo immediato per la vita, nell'accesso epilettico, non è grave, fuorchè si tratti di *status epilepticus*.

L'epilessia parziale od emiplegica è meno grave dell'epilessia generale.

Le forme più gravi sono quelle, in cui parossismi convulsivi e vertiginosi si combinano.

L'epilessia vertiginosa e psichica sono più ribelli alla cura; più influenzabili da essa invece gli accessi preceduti da aura.

Secondo Voisin, gli attacchi notturni hanno un'azione meno nociva sull'intelligenza che non i diurni; e, secondo Gowers, gli attacchi solo diurni o solo notturni sono meno gravi di quelli diurni e notturni.

L'epilessia infantile guarisce frequentemente (come la delinquenza).

Secondo Christian, la prognosi è grave per quella che egli chiama la grande epilessia.

Essa è favorevole per le affezioni epilettiche da sifilide, da trauma, da saturnismo.

Esquirol riteneva che è cosa rara che guarisca chi è attaccato dall'epilessia fin dalla nascita; se non risana nella pubertà, ne è incurabile. Chi invece diviene epilettico verso l'età di 3, 4, 10 anni, guarisce se è curato a tempo.

L'epilessia complicata da alienazione mentale, secondo Esquirol non guarisce mai.

Maisonneuve ottenne nel 4 % dei casi la guarigione spontanea; Herpin nel 5 %; Voisin in 3 su 710; Delasiauve solamente 2 volte.

Herpin crede che la cura non abbia influenza favorevole che nei $^3/_4$ dei casi, crede di poter guarire la metà o almeno $^1/_4$ dei casi; Voisin dice che col bromuro di K l'epilessia idiopatica sparisce 1 volta su 2, e che la simpatica può esser molto migliorata.

Secondo Grasset, come elemento pronostico l'eredità della nevrosi sarebbe indifferente; ma l'eredità di diatesi speciali, (scrofola, sifilide, tubercolosi) la rende quasi incurabile. Gowers crede che nei casi ereditarî la cura produca un effetto maggiore, perchè

in questi casi, una leggiera eccitazione, che è facilmente combattuta dalla cura, basta, in soggetti predisposti a provocare la crisi.

Negli attacchi isteroidi il pronostico è più favorevole: se sono puri, gli attacchi, abitualmente, dopo qualche tempo cessano (Gowers).

Nell'epilessia alcoolica la prognosi è infausta, benchè la sottrazione degli alcoolici e l'igiene migliorerebbero molto le condizioni degli ammalati; ma almeno cogli attuali metodi di cura la sottrazione degli alcoolici rimane quasi sempre un pio desiderio del medico. Sarebbero anche qui necessarî stabilimenti speciali per gli alcoolisti, come esistono in altri paesi. Abbiamo già osservato che la degenerazione intellettuale negli epilettici da alcoolismo fa rapidi progressi.

Il Savage (1) trovò che gli individui affetti da epilessia ereditaria diventano più tardi e meno profondamente imbecilli di quelli affetti da epilessia aquisita.

Fiordispini, nel Manicomio di Roma, per gli entrati nel settennio 1874-80 trova le seguenti proporzioni, da me ridotte a per cento per gli epilettici guariti, migliorati, morti o stazionari col confronto pei pazzi:

	Guariti		Migliorati		Morti		Stazionari o Peggiorati	
	U.	D.	U.	D.	U.	D.	U.	D.
	%	%	%	%	%	%	%	%
Epilettici . .	2	—	22	6	14	3	64	90
Pazzi	40,83	39,7	13,52	8,12	21,44	39,34	22,32	10,08

dove si vede quanto più la prognosi debba essere infausta nelle frenosi epilettiche che non negli altri pazzi; se infatti il numero dei morti è minore, è di gran lunga però minore il numero dei guariti, e maggiore quello degli stazionari o dei peggiorati. Lo stesso fatto si può riconoscere per gli epilettici o per i pazzi del Manicomio d'Aversa, secondo le cifre date dal Virgilio. Infatti:

	Guariti	Migliorati	Morti	Stazionari o Peggiorati
Epilettici	1,07	4,59	7,72	57,76
Pazzi.	14,35	13,05	25,25	47,70

Quanto alla guarigione, si può dunque concludere che le probabilità di esito felice sono piccole, sopratutto nei casi che durano da più di un anno.

(1) Savage. — Some. of the relationships between epilepsy und insanity Brain 1887, gennaio).

PARTE VIII.

Cura.

Profilassi ed igiene. — Sostanzialmente l'igiene degli epilettici non differisce da quella degli uomini normali nè per l'alimentazione nè per le occupazioni; giovano quindi gli esercizî all'aria aperta, soggiorno all'aria libera; il lavoro mentale e fisico moderato, (buone passeggiate), l'andare a letto di buon'ora, la buona nutrizione; la dieta sia prevalentemente vegetale (Schüle); s proibiscano l'alcool, il the, il caffè, il tabacco; gli epilettici devono guardarsi dagli eccessi d'ogni natura.

Il Bamberger consiglia il cambiamento di clima, il trattamento idroterapico metodico, la cura di uva e di latte.

Il Germain See sconsiglia l'idroterapia, i bagni tanto freddi che caldi, i purganti, i salassi, le sanguisughe e tutto ciò che può indebolire l'organismo.

Bisogna proibire agli epilettici di salire soli sulle sedie, o montar le scale, di star vicino al fuoco o ai fiumi.

Profilassi degli accessi. — In relazione a quanto abbiamo osservato intorno all' inizio (V. p. 181), e al periodo dell'accesso ci limiteremo a prendere le necessarie precauzioni perchè l'ammalato, nella violenza dell' accesso non si faccia male e non si soffochi. Si badi che non si morsichi la lingua, ponendo un pezzo di caoutchouc o di sughero tra i denti.

L' ammalato, appena si è avvertiti della sua caduta dal pallore, deve essere disteso nella posizione orizzontale supina, quantunque non si conosca bene quali siano i vantaggi di questa posizione: si sleghino le vesti attorno al collo, perchè il deflusso del sangue non sia impedito. Sopratutto, dopo l'accesso si lasci che l'ammalato dorma. Se l'ammalato si mostra molto depresso, si può, dopo l' attacco dargli del vino generoso, ma non è in generale nè necessario, nè utile; lo si nutra invece bene, ma — dopo l'accesso — con alimenti di poco volume.

Quando si manifestano i prodromi dell'accesso si può tentare, pedendo lo spasmo vasale, di astralorre moccunno dei mezzi cui accenneremo più innanzi.

Di notte si facciano dormire gli epilettici in letti molto bassi e con ripari laterali.

Voisin, crede conveniente in qualche caso, di fare inalare il cloroformio, di versare sulla faccia acqua fredda, di flettere energicamente il grosso dito.

Gli attacchi possono essere arrestati qualche volta al principio con qualche esercizio muscolare, come camminare rapidamente, o flettendo l'arto o estendendolo, torcendolo, stirandolo, fregandolo, o con una forte impressione sensoriale, come l'applicazione d'ammoniaca di cloroformio alle narici e l'inalazione di nitrito d'amile, le iniezioni di apomorfina. Gli attacchi più frequentemente arrestati sono, secondo Gowers, quelli che cominciano con un'aura periferica unilaterale, specialmente alle mani ed ai piedi. Il modo ordinario di effettuare l'arresto è l'applicazione di una legatura attorno al membro che è sede dell'aura, al di sopra della parte dove insorgono le convulsioni (metodo di Pelope, maestro di Galeno). Sembra inoltre che, dopo qualche mese, la legatura dell'arto fermi l'accesso, e gli impedisca di estendersi al di là del punto legato.

Gli accessi possono pure essere arrestati impedendo il movimento che lo spasmo tende a produrre.

Così in un ammalato di Gowers, in cui gli attacchi cominciavano con uno spasmo della mano destra, se egli poteva, coll'altra mano, riuscire ad aprire colla forza la mano chiusa, l'accesso cessava; se non riusciva, lo spasmo si estendeva al braccio, e l'ammalato perdeva conoscenza. Si sa che, in modo analogo, i crampi che si manifestano ai garretti possono essere arrestati dalla pressione del piede contro il suolo.

Il Benedikt consiglia di arrestare gli accessi con tubi di Chapman, sulla parte inferiore della colonna vertebrale: se l'ammalato ha un senso di freddo nelle estremità inferiori, si pongano tubi caldi; se ha senso di caldo, tubi freddi. Se queste sensazioni interessano gli arti superiori, allora i tubi si applicano nella parte superiore della colonna vertebrale.

Il Buzzard (1) ha particolarmente studiato l'azione dei vesci-

(1) Thomas Buzzard. — Lezioni cliniche sulle malattie del sistema nervoso (Londra, Churchill 1882).

canti applicati circolarmente nell' epilessia (encirching blisters), agli arti che sono sede dell'aura epilettica; egli trovò che raramente gli attacchi epilettici non vengono soppressi, ma che quasi sempre vi ha un trasporto, sia su di un membro del lato opposto, sia sull'altro membro dello stesso lato; è ben raro che questo mezzo terapeutico non conduca una perturbazione nella sede dell'aura. Il Buzzard non esita a ravvicinare questo transporto a quelli descritti da Charcot negli isterici. Brown-Sèquard e Buzzard esperimentarono pure la sezione del nervo, che si distribuisce alla regione dove ha sede l'aura, ma non con maggior successo.

In qualche caso si arrestò l'accesso coi setoni alla nuca, colle cauterizzazioni; ma l'effetto è soltanto temporaneo.

La faradizzazione giornaliera dell'arto non dà risultato.

Qualche volta esistono dei veri punti di arresto, di cui la compressione produce la sospensione dei fenomeni convulsivi. Alle volte giova l'ingestione di liquidi freddi o di pane, la compressione della carotide, (Earle) l'applicazione di ghiaccio alla colonna vertebrale, le doccie, lo stivale di Junod (Féré), i bagni senapati.

In qualche caso sembra che l'epilessia abbia migliorato in seguito a commozioni ed a traumi.

Si propose perfino la castrazione, che non può giovare che in caso di epilessia riflessa da lesione dei tubercoli (Frank).

Concludendo, i mezzi per arrestare l'accesso sono numerosissimi, e variano, si può dire, per ciascun caso.

Ma bisogna notare che, se si pone un ostacolo a un movimento unilaterale, la scarica nervosa ha una grande tendenza a prendere la via simmetrica del lato opposto, e tanto più quanto più il soggetto ha l'abitudine dei movimenti simmetrici. Quando si arresta il movimento, non si arresta la scarica nervosa che si sceglie un' altra via (Féré). Quindi i tentativi di contenzione sarebbero capaci di favorire la produzione di accidenti viscerali e particolarmente l'arresto e la rottura del cuore.

Del resto abbiamo notato (nei prodromi dell'epilessia a p. 178) che molte volte, se anche si riesce a far abortire l'accesso, dopo l'individuo è più ammalato di prima, tanto che, non solo abbandona i mezzi abortivi, ma va a cercare quelle condizioni che l'esperienza gli ha dimostrato favorevoli alla produzione dell'accesso.

Spesso il mezzo, che giova abitualmente a prevenire l'accesso, è quello che ha giovato la prima volta, come avviene nei psicopatici sessuali nei quali, come dimostrò Lombroso, il mezzo che servì loro la prima volta per soddisfare la loro passione sessuale, divenne poi necessario.

Cura dell'epilessia. — Secondo Gowers, i rimedi più preziosi nell'epilessia sono quelli che esercitano un'azione diretta sui riflessi.

I rimedi consigliati nella cura dell' epilessia sono in numero enorme: citiamo il sulfonal, la valeriana, l'ossido e il valerianato di zinco, i bromuri di potassio, di sodio, d' ammonio, di nikel, di arsenico, d' oro e di canfora, lo stramonio, il giusquiamo, la iosciamina, la canape indiana, il gelsenium sempervirens, l'oppio, la morfina, (per iniezioni), l'aconito, l'acido idrocianico, il ferro (il cui uso fu sostenuto da Gowers e combattuto da Brown-Séquard, e da Hughlings Iackson), la terebentina, il cocculus indicus, la picrotoxina, l'idrato di cloralio, il nitrato di argento, il solfato di rame, il nitrito d'amile, l'etere, il cloroformio, il bromuro di etile, la digitale, la pilocarpina, il curaro, l'antipirina, il fosforo (Hughlings Iackson), la tintura di Simulo, la nitroglicerina, l'idrato d'amilene (Wildermuth), ecc.

Si aggiungano l'idroterapia e l'elettricità che — non la calamita — sembrano aver dato qualche buon risultato (Sighicelli).

Noi non potremo qui parlare che dei rimedi riconosciuti più efficaci.

Nella cura dell'epilessia bisogna attentamente osservare se non esistono segni manifesti che essa è di natura riflessa, e cercare di sopprimere l'agente irritante. Casi simili sono abbastanza rari, per non dire eccezionali, probabilmente per l'insufficienza delle nostre cognizioni intorno alla natura e al grado degli irritanti capaci di far agire, in soggetti a ciò predisposti, il meccanismo che produce l'accesso epilettico.

Il The London medical Record del febbraio 1885 riporta un caso ben sicuro di epilessia guarito colla soppressione della causa irritante, che la produceva per via riflessa.

Si tratta d'una giovane che, affetta da un'otite destra suppurativa, lasciò sfuggire un pezzetto di legno nell'interno dell'orecchio. Da allora fu soggetta ad attacchi di epilessia, che si producevano parecchie volte al giorno; esportato il pezzettino

di legno che aveva la lunghezza all'incirca d'un centimetro e lo spessore di 2 o 3 millimetri, l'ammalata non ebbe più che due attacchi, e dopo 4 settimane fu completamente guarita. La guarigione si mantenne anche dopo parecchi anni.

Un altro caso viene citato dagli Annales Médico-psychologiques del 1885 (1.° sem. p. 55), e si riferisce a un uomo che cadd per la prima volta a 46 anni sulla via, senza causa riconoscibile; nove settimane dopo ebbe una serie di accessi di epilessia simili tra loro; l'intelligenza intanto aveva subìto un indebolimento notevole. All'esame oggettivo si riconobbe l'esistenza d'un polipo nasale voluminoso che ostruiva completamente una delle narici e che determinava un disordine notevole della respirazione, sopratutto nel sonno; esportato il tumore gli attacchi cessarono; due anni dopo l'operazione non si erano riprodotti, e l'intelligenza aveva riguadagnato il terreno perduto.

È quindi necessario praticare sempre un rigoroso esame di tutti gli organi del corpo per assicurarsi che non esistano irritazioni periferiche capaci di provocare gli accessi epilettici. E naturalmente la ricerca degli irritanti e la loro rimozione deve essere fatta quanto più presto è possibile, poichè è noto che dopo un certo tempo, variabile a seconda degli individui, i centri motori, divenuti eccessivamente irritabili, continuano a produrre scariche disordinate anche dopo la rimozione dell'irritazione periferica. Probabilmente, se questi esami obiettivi completi fossero fatti sempre al manifestarsi dell'epilessia, i casi di epilessia riflessa, guariti colla guarigione delle cause morbose periferiche, aumenterebbero notevolmente.

Non bisognerà pure mai dimenticare la possibilità dell'esist nza negli epilettici di sifilide, e intraprendere, se è il caso, la cura.

Cura coi bromuri. — Giovano i bromuri realmente nella cura dell'epilessia? Gli autori sono discordi su questo argomento.

Secondo Gowers, non giova cercar di sopprimere gli attacchi coi bromuri, con cloralio, con oppio, ecc.; poichè dopo il breve riposo essi riprendono più gravi di prima.

Secondo quell'autore, quando il bromuro guarisce l'epilessia, bisogna attribuire questo effetto al fatto che il bromuro ha aumentata la resistenza delle cellule nervose, che producono la scarica epilettica per una modificazione nutritiva in esse prodotte.

Il Doyon in un bambino epilettico curato col bromuro e morto di scarlattina trovò nel cervello 2 gr. di bromuro, e nel fegato solo 62 cgr.

Ma l'azione del bromuro è dimostrata da altri autori, come si rivela dalla tavola seguente:

	Epilettici guariti senza accessi)	Migliorati	Non modificati	Peggior.
	%	%	%	%
Hughes Bennet su 300 . .	12,1	83	2,3	2,3
Voisin su 97	1/4 nei bambini	—	—	—
	1/2 negli adulti	—	—	—
Legrand du Saulle su 207	78	19	110	—

Il bromuro di potassio non giova nei tubercolosi, negli epilettici con gravi deformazioni del cranio (Voisin); giova meno nei casi di piccolo male, ed è inefficace nella pazzia transitoria, negli equivalenti protratti e nelle psicosi croniche degli epilettici; in generale nell'epilessia complicata da vera alienazione mentale; giova invece sopratutto nell'epilessia idiopatica, negli ammalati che hanno grande impressionabilità ed una esaltazione della sensibilità, o in cui l'epilessia fu prodotta da emozioni vive o penose (paura, onanismo, eccessi venerei). Il bromuro non giova, se l'eccitazione non sparisce col suo uso.

Quando il bromuro agisce veramente contro l'epilessia, dà una vera restaurazione somatica e psichica.

Sembra che esso agisca egualmente se la malattia data da pochi mesi, come se da 10 anni. Secondo Bozzolo, giova sopratutto quando gli attacchi sono forti.

Va notato, come osserva il Savage (1), che spesso la cessazione degli accessi, procurata dall'uso del bromuro fa peggiorare lo stato psichico. Egli ricordò parecchi casi di psicosi acuta o cronica, come pure di paralisi, ed un caso di imbecillità, nei quali la comparsa di accessi epilettici fornì il punto di partenza di guarigione o di miglioramento. Il far scomparire gli accessi non deve essere quindi l'unico obbiettivo del medico.

I bromuri di potassio, di sodio, d'ammonio e di litio contengono rispettivamente 68, 80, 88, 92 % di bromo; la loro

(1) Savage. — Some of the relationshpis between epilepsy and insanity (Brain 1887, gennaio).

azione spasmodica, sedativa e ipnotica è assolutamente equivalente, salvo che il KBr. esercita sul cuore, sull'apparecchio vascolare e respiratorio un'azione nociva, che gli altri sali non esercitano. Va notato che, se ciascuno di questi sali può produrre l'acne bromica, sembra che questa scompaia quando si prendano dosi uguali d'un altro di quei sali o di un miscuglio di essi: così almeno riferisce Erlenmeyer (1). L'associazione dei bromuri di K di Na e d'ammonio in rapporto di 1 : 1 : $^1/_2$ ha una azione ben più efficace che ciascuno dei sali componenti a dosi uguali od anche a dose più alta. Questa più grande efficacia non è dovuta all'aumento quantitativo del bromo, poichè 10 gr. di questa associazione contengono 7,68 % di bromo, ossia soltanto un po' di più della stessa quantità di bromuro di K, mentre la stessa dose di bromuro di Sodio, d'Ammonio, di Litio contiene assai più bromo, ed ha tuttavia un effetto meno attivo. Va però notato che una lunga amministrazione dei tre sali associati produce facilmente delle stasi venose imputabili all'ammonio, stasi che scompaiono quando si riduca il sale d'ammonio alla metà.

Secondo il citato Erlenmeyer, il miglior veicolo dei sali di bromo è un'acqua carbonata alcalina (Seltz, Vichy); Erlenmeyer ha adottato una soluzione di questa aggradevole, piccante, che egli chiama acqua bromata di Carlsbad; essa è così composta:

Acqua di Seltz carbonata sodica	cmc.	750
Bromuro di potassio	gr.	4
Bromuro di sodio	»	4
Bromuro d'ammonio	»	2
Ammoniaca una goccia.		

M. S. Dopo il pasto per piccole dosi ripetute frequentemente, finchè si produce sonnolenza, difficoltà di parlare.

La dose progressiva deve essere di $^1/_2$ ad una bottiglia, ma non di più. Questa soluzione conserva la sua limpidezza e la reazione alcalina anche dopo parecchi mesi.

Furono anche sperimentati i bromuri di litio, di etile, d'arsenico,

(1) Erlenmeyer. — L'impiego simultaneo dei diversi sali di bromo nelle diverse affezioni nervose e particolarmente nell'epilessia (Centralb. f. Nervenbutlk, 1884).

di calcio, di stronzio (Féré), di nichel (Da Costa e Bourneville), ma l'efficacia ne è dubbia. Il bromuro di canfora avrebbe azione favorevole nella forma vertiginosa.

Qualche risultato si ottenne col bromuro di etilene, che il Donath somministra così:

Bromuro di etilene	gr.	5
Emulsione oleosa	»	100

Olio di menta piperita gocce 2.

Per gli adulti 60 gocce al giorno in 2 riprese, in mezzo bicchiere d'acqua zuccherata, aumentando la dose di 10 gocce ogni tre giorni fino a raggiungere 100 e più gocce al dì. Pei bambini si comincia con 10 gocce al giorno e si aumenta in mimime proporzioni la dose. Si possono aggiungere alcune gocce di tintura d'oppio per evitare i disturbi gastrici. Si può anche somministrare il bromuro di etilene in capsule gelatinose mescolandolo all'olio di mandorle.

Bourneville e Olier (1) trovano che il bromuro d'etile amministrato regolarmente in inalazioni quotidiane durante un periodo da uno a due mesi per mezzo d'una compressa, sulla quale s versano 10-15 grammi del medicamento, diminuisce qualche volta la frequenza degli accessi, ma più spesso rimane senza effetto.

Il Charcot consiglia anche il bromuro di zinco, così:

Bromuro di zinco	gr.	13
Sciroppo di corteccia d'arancio	»	728

Da 1 a 5 cucchiai da tavola per giorno.

Il Germain See consiglia il bromuro d'oro così:

Bromuro d'oro; quantità variabile		
Sciroppo gommoso	gr.	60

Si amministra a dose massima, in una volta sola prima di andare a letto cominciando colla dose di 5 mmgr. e arrivando fino a 3 cgr. Il rimedio per agire deve essere recente.

Come il bromuro di potassio si accumuli nell'organismo, fu

(1) Bourneville et Olier: Recherches sur l'action physiologique et therapeutique du Bromure d'Ethyle dans l'épilepsie et l'hysterie. (Le progrés medical 26 Mars 1881).

studiato da Féré e Herbert (1); un epilettico di 64 anni, che morì per polmonite, aveva preso da 10 mesi una media giornaliera di 5-7 gr. di bromuro: all'autopsia si trovò che la milza, i reni, il fegato contenevano il 0,1 % di bromuro: le ossa il cervello, i polmoni e i muscoli da 0,6 a 0,8 %; il pancreas e le cartilagini 0,04 %.

In un altro epilettico di 25 anni, che morì per polmonite e che aveva preso giornalmente 5 a 9 grammi di bromuro, con grande miglioramento dei sintomi tanto che gli accessi discesero da 275 nel 1886 a 121 nel 1887, a 97 nel 1888, a 66 nel 1889, a 10 nel 1890, a 9 nel 1891, si trovò che i testicoli, il sangue, le ossa, i reni, la milza, contenevano 0,18 a 0,21 di bromuro; le cartilagini, i muscoli, i polmoni, il fegato da 0,017 a 0,013: il cervello solo 0,09. Così che in tutti gli organi del corpo si deposita del bromuro, in tanta maggior quantità quanto maggior è la durata della somministrazione del rimedio.

Secondo De-Sarlo e Bernardini (2), il bromuro di potassio attutisce la sensibilità, diminuisce l'eccitabilità riflessa e la forza muscolare, rende più impacciati i movimenti simmetrici dei due lati; le percezioni divengono ottuse, le idee poco chiare; rallenta la circolazione, abbassa le singole pulsazioni, e a dosi alte induce un'irregolarità in esse. Un'ora dopo la somministrazione del bromuro si ha un'abbassamento notevole delle pulsazioni; quattro ore dopo le pulsazioni hanno già una discreta elevazione e la forma di esso è catacrotica alternata coll'anacrotismo. Ma il fatto più costante dato dal bromuro è l'irregolarità del polso. Sembra che il bromuro, rallentando il circolo, per l'azione che ha sul cuore, scemi il contenuto sanguigno delle arterie, e quindi favorisca il passaggio della forma del polso da anacrotica a catacrotica. De-Sarlo e Bernardini non credono che il bromuro induca uno stato tetanico dei vasi, a meno che sia dato in quantità eccessive, ma anche in questo caso la bassezza del polso dipende più dalla diminuita quantità di liquido circo-

(1) Fèré et Herbert, — Note sur l'accumulation du bromure de potassium dans differents tissus (Compt. rend. de la Soc. Biolog. 1891).

(2) De Sarlo e Bernardini. — Ricerche sulla circolazione cerebrale durante l'attività psichica sotto l'azione dei veleni intellettuali (Riv. Sper. di psich. e di Med. leg. 1892).

lante che da uno stato di contrazione permanente dei vasi. Gli stimoli psichici durante l'azione del bromuro dànno modificazioni poco apprezzabili della circolazione periferica, cosa spiegabile perchè, avendo questa sostanza un'azione paralizzante sugli elementi nervosi, questi non possono funzionare normalmente, e i movimenti riflessi vengono resi più difficili.

Come Rosembach trovò, nei cani intossicati col bromuro di potassio (1) la corteccia cerebrale perde totalmente o parzialmente la sua eccitabilità sotto l'azione delle correnti elettriche, mentre la sostanza bianca non subisce alcuna modificazione funzionale.

Il Bromuro di K modera l'irritabilità morbosa dei centri nervosi. Agirebbe più per il bromo che per il potassio; ma, secondo Schmiedeberg, ciò è incerto.

Il suo uso contro l'epilessia data dal 1851, per iniziativa di Locock. Deve essere chimicamente puro. È la presenza del bromato di K, anche solo all'1-2 % che produce le azioni nocive del bromismo, ecc. (V. più avanti). (Adriani).

Modo di somministrazione. — Il Charcot dà il bromuro di K in questo modo:

Nel 1.° mese: 4 gr. pro die la prima settimana, 5 gr. la 2.°, 6 gr. la 3.ª; 7 gr. sempre pro die, la 4.ª

Nel 2.° mese: se gli accessi sono diminuiti, nella 1.ª settimana 3 gr., e nelle successive si aumenti di 1 gr.; se gli accessi non sono diminuiti, nella 1.ª settimana 5 gr., e si aumenti nella successiva di 1 gr. senza mai cessare un sol giorno di amministrare il rimedio.

Il Bromuro di potassio va preso qualche minuto avanti il pasto. Secondo Fèré, al cominciamento del pasto o una mezz'ora dopo. A digiuno può dare sensazione penosa all'epigastrio.

Il Gowers somministra in modo continuo la più piccola dose che basta ad arrestare gli accessi: essa può variare da 1 a 8 gr. Se si lascia che gli accessi si rinnovellino, dopo occorre nuovamente una dose più alta, perchè si possano togliere. È quindi necessario di mantenere pel tempo più lungo possibile l'arresto iniziale degli accessi. La stessa dose giornaliera data in 3 volte

(1) Rosembach. — Contribuzione allo studio dell'azione anti-epilettica del bromuro di K. (Neurol. Centralbl. 1884).

ha maggior efficacia che non se viene data in 1 o 2 volte. Raggiunto quindi l'arresto delle convulsioni, si continua con quella per molti mesi, anche per un anno, poi si diminuisce, ogni 3 mesi di $^1/_2$ gr. Nei bambini, già al disopra ai 6 anni, non bisogna dar meno di $^1/_2$ gr. Se alla dose di 15 gr. gli attacchi non cessano, la prospettiva di guarire l'ammalato è troppo piccola perchè sia ragionevole di perseverare nel trattamento. Secondo lo stesso Gowers, forse, per affrettare la guarigione, non è cattivo nemmeno il metodo di cominciare dalle dosi massime che l'ammalato può sopportare.

Secondo Krafft-Ebing, bisogna dare piccole dosi di 2-3 gr. a più riprese nella giornata e non una grossa dose una volta sola. La dose comune è di 8 gr. al giorno per gli uomini, 6 per le donne. Per lo più non bisogna oltrepassare i 10 gr.

La cura non deve mai essere bruscamente interrotta.

Il Frigerio tentò l'amministrazione del bromuro per via rettale e per iniezione ipodermica, quando essa non è tollerata dallo stomaco.

Secondo Voisin v'è un criterio d'azione terapeutica che indica il momento in cui si deve cessare d'aumentare la dose, ed è la soppressione della nausea riflessa, che allo stato normale esiste alla faringe.

Legrand du Saulle, quando ha ottenuto la cessazione degli accessi, somministra il rimedio a questo modo. Nel primo mese dà, per i primi 15 giorni il rimedio un giorno sì e l'altro no: per la 2.ª quindicina tutti i giorni; nel secondo mese, per la prima quindicina, 2 giorni no e uno sì; per la seconda tutti i giorni.

Secondo Adriani, il bromuro si può dare fino a dosi di 30 gr. Secondo lui, il bromuro vince tutte le forme di convulsioni epilettiche, purchè, cominciando da 4 gr., si elevino le dosi, se è necessario, fino a 30 gr. pro die. Ma non vince sempre le altre manifestazioni epilettiche. Il suo uso deve essere continuato per mesi ed anche per anni interrompendo per un giorno ogni 2. Il Meynert (Vienna) va, se è necessario, fino alla dose di 42 gr. al giorno!

Voisin dà la quantità giornaliera in due volte, (con aggiunta, o non, di sciroppo di scorza d'arancio amara) l'una al principio

della colazione, l'altra al principio del pranzo, così si salva l'ammalato dalla penosa sensazione epigastrica, che provoca qualche volta il rimedio quando è preso a digiuno: esso deve inoltre essere inghiottito senza tenerlo in bocca, perchè non si produca la carie dentaria.

Come ho detto, il Mey. ert, sale, se è necessario, fino alla dose di 42 gr. al giorno, e, se non ha ancora la guarigione, somministra nello stesso tempo la belladonna e l'ossido di ferro (v. questi rimedii).

Il Féré, per evitare i disturbi digestivi, oltre al prescrivere il preparato di bromuri chimicamente puri, consiglia di prenderli in principio del pasto, e prescrive cure igieniche della bocca per evitare la carie dentaria. Aumenta la dose, finchè sopravvengano sonnolenze, anafrodisie, assenza del riflesso faringeo.

Gli inglesi invece del dosaggio progressivo somministrano ogni 3-4 giorni una forte dose di bromuro (15-16 gr), e in una sola volta durante il pranzo.

Germain Sée dà il bromuro in semplice soluzione acquosa, e in certi casi per aumentarne l'efficacia vi aggiunge (vedi appresso) il tartrato di ferro e potassa o l'olio di fegato di merluzzo o la glicerina, o la valeriana secondo le indicazioni.

Crede che la cura del bromuro riesca quando gli accessi sono assai lontani l'uno dall'altro e caratteristici, in ammalati adulti e giovinetti.

Dieulafoy dà il bromuro alla dose di 2-8 gr. la prima e la terza settimana di ciascun mese alternandolo colla belladonna, che dà alla dose di 2-4 centig. la seconda e la quarta settimana di ciascun mese.

Il Magnan crede che se dopo 5-6 mesi di uso del bromuro gli attacchi riprendono la loro frequenza primitiva, allora giova molto associare le applicazioni idroterapiche e i tonici, (estratto di quinquina, olio di fegato di merluzzo); specialmente poi negli epilettici notturni il pasto serale sia leggiero.

Huchard dà il bromuro con acqua distillata, un quarto d'ora avanti o una mezz'ora dopo ciascun pasto. Non bisogna somministrarlo in una sola volta, perchè, siccome si elimina rapidamente, così questo medicamento non agirebbe sul sistema nervoso in modo costante. Nell'epilessia notturna dà il bromuro specialmente alla sera.

Concludendo, il bromuro di potassio o meglio i polibromuri si dovranno prendere da principio alla dose di 2 gr. al giorno: a poco a poco si aumenta la dose fino ad 8 gr. dose che in tesi generale, non va oltrepassata: in casi speciali però di assoluta innocuità, di grande robustezza dell'individuo, e di grande resistenza delle malattie, quel limite potrà essere oltrepassato.

Ma quello che importa notare è che il bromuro di potassio deve restare quasi come un alimento per l'epilettico benchè sia guarito. Come dice Trousseau, l'economia deve essere senza tregua sotto l'impero del rimedio se non si vuole che ricada sotto il giogo della malattia. Solo dopo un gran numero di anni passati senza fenomeni epilettici, si può cessare dalla cura diminuendone gradatamente la dose, non prima. Bisogna anche tener conto del pericolo che gli accessi ritornino sotto forma di male epilettico che, come sappiamo, è spesso fatale. Il Charcot a questo proposito diceva: Prendere del bromuro per 15 giorni e arrestarci è una pratica deplorevole; allora gli attacchi si rinnovano, e sembra che le crisi soffocate si risveglino in folla.

Il Legrand du Saulle (1) insiste molto, a ragione, sul fatto che non è possibile, quando un epilettico ha migliorato assai in seguito alla cura bromica, sospenderla per un certo tempo senza che l'ammalato non sia esposto ad una gravissima ricaduta. Parecchi anni di una sicurezza relativa, dovuta alla perseveranza nell'uso quotidiano di una dose determinata di bromuro, possono essere così seguiti da una catastrofe repentina. Quando un epilettico è bromurato da lungo tempo, egli continua,anche dopo aver cessato di somministrargliene, a eliminare il bromuro di potassio per le vie delle orine, naturalmente in dosi sempre minori; dopo 15 al massimo 17 giorni non se ne trova piu traccia, e l'ammalato od ha già avuto nuovi attacchi, o la loro apparizione è imminente, e, se sta qualche mese senza che ne sopravvengano, ciò deve farci temere maggiormente che la ricaduta sia terribile.

Avviene qui all'incirca quello che al morfinomane, che non può desistere dalle iniezioni senza andar soggetto alle crisi più gravi; ma, mentre nel morfinomane la cessazione improvvisa dalla som-

(1) Legrand du Saulle. — De l'état de mal épileptique (Annales Medico-sychologiques, 1.° sem 1885, p. 500).

ministrazione del veleno può essere ragionevole, perchè può condurre alla guarigione, è invece da sconsigliare affatto nel caso del bromuro di potassio.

Associazioni di altri rimedi al bromuro. — Giovano specialmente la belladonna, l'atropina, il ioduro di potassio, la digitale, l'antipirina, e, secondo Bechterew (Neur. Cent. 1894), l'Adonis vernalis. Per combattere l'anemia si associ il ferro.

Ch. M. Hay ha ottenuto buoni risultati particolarmente associando l'antipirina al bromuro d'ammonio in queste proporzioni:

Antipirina	gr. 0,40-0,60
Bromuro d'ammonio	« 0,90-1,20

che somministrava parecchie volte al giorno a seconda del bisogno.

Germain Sée unisce al bromuro il tartrato di ferro e potassa, l'olio di fegato di merluzzo, ecc.; e dà il bromuro per i bambini alla dose di 0,50 gr. per giorno, per giovinetti progressivo aumento fino a 3 gr. (all'ora del pasto), per gli adulti di 5. gr. Fa prendere il bromuro e l'antipirina, nelle 6 ore che precedono l'ora in cui l'accesso è solito scoppiare; almeno 4 grammi devono essere presi in questo periodo di tempo.

Brown-Séquard associa il rimedio all'ioduro di potassio così:

Ioduro di potassio Bromuro di potassio Bromuro d'ammonio	ana gr. 2
Bicarbonato di potassio	» 2,50
Infuso di colombo.	» 180

E ne dà un cucchiaio da tavola avanti ciascun pasto e tre cucchiai alla sera prima di andare a letto, in un bicchiere d'acqua zuccherata; se il polso è debole, sostituisce al bicarbonato di potassa il carbonato d'ammoniaca, e all'infuso di colombo l'acqua distillata.

Il Constantin Paul associa il bromuro alla belladonna, così:

Bromuro di potassio	gr. 20
Sciroppo di belladonna	» 60
Sciroppo semplice	» 240

Agli adulti dà 6-12 cucchiai per giorno, aumentando la dose finchè scompare la sensibilità riflessa alla faringe.

Il Flechsig (Neurol. Centr. 1893) comincia con dosi giorna-

liere di 5 centigrammi di estratto tebaico, e le aumenta gradatamente fino a 0,75 — 1,05 gr. in 3 volte. Dopo 6 settimane sospende l'uso dell'oppio e dà subito il bromuro di potassio alla dose di 7,5 gr.; dopo 2 mesi diminuisce la dose a 2 gr. pro die.

Il bromuro produce stomatite con fetidità all'alito, salivazione, disturbi gastro intestinali, sonnolenza, ottusità intellettuale; diminuzione o abolizione delle attitudini genesiche; catarro bronchiale o tosse secca; diminuzione dell'energia muscolare, atassia.

Modifica però favorevolmente il carattere degli epilettici quantunque non sempre, e alle volte lo peggiora.

Il bromuro può anche produrre cachessia, e quindi una grande facilità a prendere malattie ed una difficoltà a superarle. Bisogna quindi, oltre a sostenere l'ammalato con una buona nutrizione, anche far frequentemente l'esame del polmone e della cute.

Eruzioni bromiche. — Sembra che esse si producano solo quando esiste una predisposizione individuale.

Si manifestano delle pustole, che alle volte non contengono vero pus, ma una materia caseosa, in cui si trova facilmente il bromuro.

Le forme di eruzione sono: l'acne disseminata, l'eruzione conglomerata (indurazioni in forma di tubercoli ovulari), delle macchie rosse, un po' salienti, simili all'orticaria, e l'eczema.

Si noti che alcuni ammalati, che vanno soggetti ad eruzioni bromiche in piccole dosi, o a dosi medie (3-4 gr.), non lo sono più ad alte dosi (7-10 gr.).

L'eruzione conglomerata è formata da placche allungate di molti cm. di diametro d'una tinta giallastra; sede di predilezione è il polpaccio delle gambe: è dolorosa fuorchè il centro mammellonato che è anestetico, e che è formato da varie pustole raggruppate insieme. Bastano 4-5 giorni di sospensione dell'amministrazione del bromuro, perchè l'eruzione sparisca.

Alterazioni psichiche (bromismo): consistono in una debolezza psichica, in un torpore mentale, come uno stupore che può andare fino allo stato di semi-imbecillità. Questo stato non è tanto la conseguenza delle grandi dosi, quando della somministrazione di piccole dosi (5-7 gr.) continuate tutti i giorni per lungo tempo, sopratutto negli individui di mente e di corpo già indeboliti. Ma il bromismo consiste altre volte in uno stato di ebbrezza, con esaltazione, inappetenza, cefalea, irritabilità estrema.

Esiste, oltre queste forme di bromismo che si potrebbero chiamare acute, anche una forma cronica, con uno stato generale di depressione, pallore, colle mucose secche e scolorate, dimagramento, ebetudine, stupore.

Per lo più il bromismo si accompagna con disturbi gastrici e respiratorî.

In generale, come cura dell'acne bromico basta la sospensione del rimedio.

Gli accidenti del bromismo si possono combattere associando al bromuro dato in dosi minori, la belladonna.

Contro le eruzioni cutanee, giova specialmente associare al bromuro l'arsenico (4-5 gocce, o anche più, di liquore arsenicale), e tanto più in quanto che sembra che agisca, esso stesso contro l'epilessia.

Giovano anche i diuretici e le bevande abbondanti per favorire le funzioni renali. Ottimo il latte. Nei casi gravi si raccomanda una cura locale delle efflorescenze con bagni solforosi e col coprire le infiltrazioni di impiastro di mercurio (Lesser).

Per scongiurare gli esantemi bromici sono atti i bagni frequenti e gli impacchi umidi.

Wildermuth per evitare i fenomeni di depressione psichica oltre alla sospensione del rimedio, consiglia la somministrazione abbondante di caffè, e l'uso di doccie sul dorso e il massaggio delle estremità.

Per evitare i disturbi gastro-intestinali o quando questi siano già sopravvenuti può somministrarsi il rimedio per clistere o per iniezioni sottocutanee.

Fèré trova che l'antisepsi intestinale è di un grande aiuto all'azione medicamentosa del bromuro (1); quando esso viene impiegato ad alte dosi, il bromismo sopravviene frequentemente ad ostacolare la cura, spesso gli accidenti del bromismo sono inutilmente combattuti dall'igiene e dall'arsenico: allora l'antisepsi intestinale mediante la somministrazione quotidiana di 4 gr. di β. naphtol e di 2 gr. di salicilato di Bi., presa in 2 volte, può sopprimere gli accidenti cutanei. Secondo Fèré, il naphtol e il sa-

(1) Féré — Bromuration et antisepsie intestinale (Nouv. Jconog. de la Salpêtrière 1890 p. 249).

licilato di Bi. possono esser tollerati per dei mesi, senza inconvenienti, come egli esperimentò su 20 epilettici: il loro effetto immediato è generalmente un aumento dell'appetito, e la scomparsa dei disordini dell'apparato digerente, che sono costanti negli ammalati sottomessi a forti dosi di bromuro.

Atropina. — Il Koellner nel 1883 riprese le difese dell'atropina, contro l'epilessia, tutte le volte che l'accesso, qualunque ne sia la forma clinica, si annunzia: 1.° con un polso frequente, di cui la resistenza al dito si allontana dal normale, sia per durezza, come per mollezza; 2.° con miosi.

Il Bamberger, professore alla Clinica medica di Vienna, dà l'atropina, agli epilettici nel modo seguente:

Atropina pura . . . . . centigr. 8
Spirito di vino rettificato gocce 500.

M. S. mattino e sera 5 gocce su zucchero o nell'acqua (per bambini 2 gocce).

Oppure:

Solfato di atropina . . . . . milligr. 15
S. in pochissima acqua.
Polvere di calamo
Miele q. b. p. pillole N. trenta.
M. S. mattina e sera 1-2 pillole per volta.

Se gli accessi si ripetono, si aumenti la dose; ma se la pupilla si dilata, si fa immobile, o se sopravviene secchezza alla gola, intorbidamento della vista, si deve lasciar l'atropina.

Il Benedikt dà l'atropina colla giusquiamina, negli accessi frequenti, così:

Solfato di atropina . . . . . centigr. 5
Giusquiamina . . . . . » 2
Polvere ed estratto di liquerizia q. b. per pillole N. 60.
Cospargi di polvere di calamo
M. S. mattina e sera una polvere.

Il Meynert associa alla belladonna l'ossido di zinco:

Estratto di belladonna. . . . . gr. 1
Ossido di zinco . . . . . » 3
Polvere e mucilagine gomma arabica q. b. per formare pillole uguali N. 30.

Si somministra a dose crescente.

Secondo De Sarlo e Bernardini (1), l'atropina alla dose di un milligrammo, per iniezione, non altera notevolmente la sensibilità generale e i sensi specifici; rende più difficili i movimenti, diminuisce la forza muscolare e i riflessi; indebolisce la reazione emotiva e l'attenzione. Pochi minuti dopo l'iniezione di solfato di atropina il polso diventa assai frequente, leggermente più elevato con spiccato catacrotismo.

Acido borico. — Esso si dà in dose da 1 a 5-6 gr. al giorno, si dà in una soluzione al 4 % d'acqua; se la dose supera i 4 gr. bisogna aggiungere 1 gr. di glicerina pura per ogni gr. di borato che si vuol prendere al di là dei 4 gr.

Il borato di soda, secondo Mairet, dà migliori risultati del bromuro di potassa nell'epilessia sintomatica, mentre questo è superiore a quello nell'epilessia essenziale in cui non si deve adoperare il borace se non quando l'uso del bromuro non ha corrisposto. Il borace è stato introdotto nella terapia dai medici inglesi (Gowers, Russel, Taylor, ecc.). Il borace si può somministrare fino alla dose massima di 12-15 gr. Dato simultaneamente al bromuro, il borace sembra non dia alcun risultato.

Recentemente in Italia il dott. Pelizzari e il dott. Pastena ebbero buoni risultati dall'uso del borato di soda; il Pastena (2) trova che esso, modifica favorevolmente l'agitazione motoria e psichica che accompagna o segue l'accesso e la durata e gravità di esso, e che giova specialmente nelle forme classiche, non nelle vertigine. Egli crede che agisca per il suo potere antisetsettico e antifermentativo, impedendo lo sviluppo di tossine nel ventricolo e negli intestini; per via ipodermica infatti la cura del borace è del tutto inutile. In ogni modo il borace non è il rimedio radicale dell'epilessia: soltanto può sospendere l'apparizione degli accessi, finchè esso viene usato ad una dose media di 8 gr. pro die, cominciando da una dose di 4 gr., aumentanlandola gradatamente; solo dopo 3-4 mesi si vedono i primi effetti della cura. Sherrington lo crede utile nei casi di epilessia notturna. Io trovai però che anche in dosi leggiere può provocare eruzioni cutanee generalizzate.

(1) Op. cit.

(2) Pastena. — La cura dell'epilessia col borato di soda (Annali di nevrologia 1893, Anno XI. Fasc. IV. V. VI, pag. 391.

Secondo Huchard, è bene somministrare il borace così:

Borace finemente polverizzato	gr.	10
Glicrina pura	»	6
Sciroppo di corteccia d'arancio	»	100

Due o tre cucchiai per giorno.

Secondo il Pastena, è bene modificare il cattivo sapore della bevanda coll'aggiunta di acque aromatiche; conviene aumentare gradatamente la dose del farmaco e non darlo a stomaco digiuno.

Altri rimedii. — Lo zinco diede buoni risultati nella cura dell'epilessia, quantunque, come osserva lo Schmiedeberg, manchi per tale uso una base razionale e così pure una sufficientemente empirica.

Il Bamberger lo dà colla formola:

Fiori di zinco	centigr.	40-80
Zucchero bianco	grammi	5

M. fa polv. in dosi uguali sei.

M. S. Mattina e sera una polvere.

Di 8 in 8 giorni aumentare di $^1/_2$-1 gr. sino a raggiungere la dose di 6 gr. al giorno.

Il Benedikt dà lo zinco col rame e col nitrato d'argento o colla belladonna, specialmente nelle forme isteriche, così:

Solfato di rame	centigr.	20
Nitrato d'argento	»	60
Valerianato di zinco	»	30
Estratto di belladonna.	»	15

Estratto e polvere di liquerizia ana q. b. per pillole N. 30.

M. S. 3 pillole al giorno dopo i pasti.

Il Meynert dà l'ossido di zinco in pillole:

Ossido di zinco	gr.	3

Polvere e mucilagine di gomma arabica q. b. per pillole N. 30.

M. S. 3-10 pillole al giorno.

Il cocculus orientalis sembra abbia realmente un'azione potente sull'epilessia, sopratutto nella vertigine (Lombroso, che lo somministra anche in forma omeopatica). Tuttavia il suo modo d'agire è oscuro, perchè abbiamo visto (V. ricerche sperimentali) che Albertoni trovò che la picrotossina (che è l'alcaloide del coc-

culus) aumenta l'eccitabilità dei centri corticali. Il Placcat l'amministra in questo modo:

P. Cocculus orientalis . . . . . gr. 100
Alcool rettificato. . . . . » 500

Far macerare per 3 settimane e filtrare.

M. S. 2 gocce per giorno, aumentando fino a 30.

Si può anche dare la picrotossina, somministrando un mezzo cucchiaio avanti il pasto (in acqua sciroppata) di:

Picrotossina cristallizzata . . . . . centigr. 3
Alcool. . . . . grammi 10
Acqua distillata . . . . . » 110

Se l'ammalato non sopporta la grande amarezza del rimedio, lo si somministra in granuli.

La picrotossina (estratto del cocculus) si dà a 2-10 milligr. per giorno. Si cominci con dosi deboli (2 gocce di tintura per giorno) avanti il pasto e si aumenti progressivamente fino a 30 e perfino 60 gocce di tintura.

Lombroso consiglia anche nei casi con tremore e con caduta al suolo la tintura di artemisia iudaica.

Il Benedikt dà nelle forme gravi il curaro:

Curaro . . . . . centigr. 10
Acqua distillata . . . . . grammi 10

Si filtra sino a che la soluzione diventi paglierina.

Per uso ipodermico.

Le iniezioni si praticano al collo 3 volte alla settimana con $^1/_4$-$^1/_2$ di siringa per volta. Ma si diminuisca la dose o si sospenda, se sopravvengono dei brividi.

Va notato che il curaro difficilmente si può dosare con esattezza, perchè non ha composizione costante.

Il Voisin dà il curaro alla dose di 15 centigr. e più per iniezioni ipodermiche per combattere il delirio maniaco post-accessuale.

Quanto all'azione del curaro, ecco come si esprimono Bourneville e Bricon (1): « I risultati che abbiamo ottenuti son ben

(1) Bourneville et Bricon. — De l'emploi du curare dans le traitement de l'épilepsie. (Arch. de Neurol. Vol. IX).

differenti da quelli che furono registrati da qualche autore. Infatti su 21 ammalati, affetti dalle forme più svariate d'epilessia, gli uni adulti, gli altri bambini, sottomessi ad iniezioni sottocutanee di curaro per 3, 6 mesi ed anche più, non ne abbiamo trovato che uno che abbia ricavato vantaggi seri dalla cura: un altro migliorò leggermente; in un terzo gli accessi non sono diminuiti, ma si potè constatare una modificazione favorevole nella gravità delle scosse. In complesso però i risultati sono poco incoraggianti, e non si deve mantenere il curaro nella lista dei medicamenti utili nella cura dell'epilessia ».

Il nitrito di sodio in circa la metà degli epilettici, nei quali fu esperimentato, diede buoni risultati: giova alla dose di 20 centigr. a 1 gr. pro die. Sopratutto nei casi di piccolo male e in quelli in cui il bromuro di potassio risulta inefficace.

Il nitrito d'amile ha qualche valore per troncare gli accessi che vengono preceduti da un'aura. Ma contro l'epilessia è senza alcun valore, quando anche non è dannoso.

Anche l'antipirina (a gr. 0,25 fino a 2 gr. pro die) diede qualche risultato favorevole nella cura dell'epilessia. Ma essa giova specialmente se associata ai bromuri (V. Associazioni di altri rimedi al bromuro). Fu trovato utile da Lemoine nell'epilessia larvata, nei casi complicati da emicrania e in quelli ricorrenti periodicamente all'epoca mestruale. Eguali effetti dell'antipirina produce l'acetanilide.

Fu anche tentato, con scarso risultato l'acido iperosmico (5 milligrammi fino a 15 pro die); l'acido sclerotinico (10 centigr. fino a 30: per iniezioni sotto-cutanee 15-30 milligr. pro die).

Anche il cloralosio fu adoperato, ma bisogna sorpassare la dose indicata da Richet (gr. 1,50 al massimo) e giungere fino ad 1,75, fino a 2 gr.).

Cura chirurgica. — La trapanazione è indicata in caso di schegge o di depressioni ossee, di ascessi, di traumi, sopratutto nell'epilessia jacksoniana, e quando gli accessi hanno un inizio localizzato. Essa va anche consigliata quando vi sia una ferita sul cuoio capelluto iperestetica e dolente, e la cui pressione provochi un'aura, una vertigine o un accesso epilettico; e quando (Lucas-Championnière) l'epilessia è accompagnata da fenomen paralitici. È controindicata in caso di tumori, poichè, alla loro

esportazione seguono paralisi; quando, mancando speciali segni di traumi, gli accessi siano sin dal principio stati repentinamente generali, quando esista degenerazione mentale (idiozia, demenza, mancanza completa di senso morale, ecc.).

Nell'epilessia idiopatica la trapanazione, fatta per lasciare un più facile sviluppo al cervello, non ha dato buoni risultati: le crisi ritornano facilmente.

Nella trapanazione del cranio giovano come punti di repere i calli ossei, le cicatrici, i dolori di testa e gli spasmi localizzati.

La corteccia cerebrale, quando è sana, non va escisa, perchè produce paralisi più o meno estesa e più o meno duratura. Oltre a ciò, anche l'epilessia jacksoniana spesso è dovuta ad irritazione a distanza e non ad una lesione circoscritta (Lucas-Championnière).

Echeverria, su 145 trapanazioni per epilessia traumatica, notò 93 guarigioni e 18 miglioramenti.

Il Caselli dal 1891 tentò in parecchi casi la trapanazione conservando il periostio aderente al disco osseo trapanato, poi riapplicando il pezzo osseo, dopo averlo mantenuto in una soluzione di sublimato corrosivo all'1 $^0/_{00}$ alla temperatura costante di 38^0, e suturandone il periostio con quello circostante. Non soltanto il disco si salda col resto della scatola cranica, ma in qualche caso l'individuo non viene più affetto da alcun accesso e, anche nel carattere morale, sembra come rigenerato.

Il Lucas-Championnière però non crede utile il reimpianto dei frammenti ossei; crede preferibile che le pareti siano cedevoli piuttosto che tese e resistenti; quello che è necessario è di evitare ogni suppurazione e di agire più presto possibile; soltanto allora si può avere speranza di riuscita.

Secondo il metodo Horsley, si deve distrurre la corteccia finchè la eccitazione elettrica di essa non provochi più contrazioni nelle parti in cui si produce l'accesso. Non sempre però, con questo metodo, si riesce a vincere la malattia.

L'operazione chirurgica va tentata — se è indicata — appena si vede che la cura medica riesca infruttuosa; in questo caso sarebbe biasimevole differire l'operazione fino a che la degenerazione mentale abbia fatto notevoli progressi.

Quanto alla prognosi della trapanazione, va notato che, se-

condo il Minor, il 20 % muoiono, il 3 % rimangono nello stesso stato, 1/6 migliorano, e più della metà guariscono. « Negli ultimi 10 anni la mortalità è assai diminuita, grazie all'applicazione dell'antisepsi alla chirurgia cerebrale, ed i risultati favorevoli sono cresciuti in pari proporzioni ». L'operazione va tentata anche nell'età infantile.

Il Benedickt (Semaine Méd. 1892) raccomanda le piccole incisioni, la conservazione del lembo di periostio e la sutura accurata della dura madre; non si hanno allora mai paralisi consecutive.

Come il Fräenkel (1) dimostrò anche con esperienze sui cani, in seguito ad esportazione di parte della corteccia, si sviluppano sul punto operato lesioni anatomiche, che costituiscono gravi alterazioni della struttura normale della corteccia e delle meningi del cervello. Le ferite della corteccia hanno in molti casi la tendenza a guarire con profonda retrazione cicatriziale, donde maltrattamento delle parti vicine ed in generale spostamento delle circonvoluzioni cerebrali; si stabiliscono inoltre processi adesivi tra la scontinuità della corteccia e la dura meninge, che presenta notevole inspessimento e talvolta anche calcificazione ed ossificazione. Così che tutte queste alterazioni consecutive alla estirpazione di zone corticali normali, rappresentano appunto quei processi, che forniscono l'indicazione ordinaria per la cura chirurgica dell'epilessia jacksoniana, tanto che le conseguenze locali anatomiche degli atti chirurgici sulla corteccia normale del cervello sono perfettamente identiche a quelle lesioni patologiche, che costituiscono per lo più la causa dell'epilessia jacksoniana. Di qui la ragione del quasi inevitabile ritorno delle convulsioni epilettiche, e la necessità di essere ben guardinghi prima di ledere la corteccia cerebrale.

Che l'epilessia prodotta dai traumi del capo debba ritrarre giovamento dalla trapanazione, lo dimostra però ad evidenza un fatto clinico che ha il valore d'un esperimento. Il Keen sollevò ad un epilettico un lembo del cuoio capelluto con tutte le cautele antisettiche. Non avendo trovato alcuna alterazione dell'osso, suturò la ferita che guarì rapidamente, senza febbre. Tuttavia un mese dopo, facendo la trapanazione, trovò che sotto

(1) Fräenkel. — Le operazioni sul cranio nell'epilessia (Wiener Klin Wech. N. 49-50, 1892).

l'area del lembo dell'incisione esploratrice la dura madre era molto più aderente che altrove all'osso. Ad un lieve traumatismo esterno può dunque seguire una lesione notevole entro il cranio. È facile quindi immaginare come i traumi comuni sul capo, quando sopratutto non siano opportunamente curati, debbano, come dice il Macewen « ancorare il cervello all'osso » e divenir quindi facilmente causa dell'epilessia. Di qui la necessità della trapanazione.

Non sarà tuttavia inutile riferire anche le obbiezioni che il Landon Carter Gray faceva all'operazione della craniotomia nella seduta del 18 Nov. 1890 all'Accademia di Medicina di New-York. « Nei pretesi casi di guarigione — egli diceva — non si può asserire che questa debbasi all'atto operativo, potendo qualunque operazione, su qualunque parte del corpo, o più esattamente, qualunque impressione su nervi periferici avere lo stesso effetto, come il White dimostra. D'altronde si sa che molti casi di epilessia procedono spontaneamente per mesi ed anni senza accessi. E giova ricordare che, al tempo in cui la fimosi si riteneva fattore importante nella genesi dell'epilessia, si videro seguire all'operazione per la fimosi gli stessi vantaggi, che oggi si attribuiscono alla trapanazione. Molti casi di epilessia datano fin dall'infanzia, quando le lesioni sogliono essere prodotte da periencefalite o da meningite, e non si possono certamente rimuovere. Quanto all'epilessia traumatica, è chiaro che, se si trova una cicatrice e la si escide, si può forse far del bene, ma è utile rammentare che forse altrettanto si otterrebbe coll'operazione per la fimosi. Anche quando vi ha depressione ossea, l'abito epilettico può continuare dopo che l'operazione l'abbia corretta. Sicchè, facendo il debito conto di queste circostanze, apparisce naturale il dubbio circa la vera efficacia della trapanazione stessa nella epilessia ».

Abbe crede invece non solamente ai risultati favorevoli della trapanazione, ma che, quando ad una prima operazione residuano dei sintomi, si debba ripetere l'operazione per guarire quei residui. Per questo, e anche perchè la presenza del tessuto osseo rende più facile la ricomparsa degli accessi, non è consigliabile di riporre in sito i dischi ossei. E l'Hayes Agnew crede che ogni frattura o fenditura del cranio deve essere operata subito,

anche se non si sono manifestati fenomeni epilettici per prevenire gli accessi, perchè, dopo che l'epilessia è scoppiata, l'operazione tanto nella traumatica come nella jacksoniana è raramente favorevole. Infatti, in 57 casi di epilessia traumatica operati dai chirurghi americani, 41 sopravvissero all'operazione, 4 morirono, di 12 si ignorano i risultati. Quanto agli effetti dell'operazione, 32 ebbero un sollievo temporaneo, 9 non ne ricavarono alcun beneficio, 4 si sottrassero all'osservazione, 4 sono stati operati da troppo poco tempo per poter concludere sul loro stato, e 4 si possono dire guariti. In 14 casi di epilessia jacksoniana, 4 morirono e, dei sopravissuti, 3 ebbero accessi meno frequenti e meno intensi; 1 ricavò lieve beneficio; 2 non guadagnarono nulla ed 1 fu perduto di vista.

Come scrive il Sachs (1), le ragioni d'insuccesso nella cura chirurgica dell'epilessia Jacksoniana non mancano. Il centro epilettogeno può essere esciso non nella sua totalità. I centri più vicini possono avere assunto un tale grado di irritabilità, da divenire a loro volta centri epilettogeni dopo l'ablazione del centro epilettogeno principale, ovvero possono divenir tali pel progredire ulteriore della sclerosi originaria. La cicatrice consecutiva all'ablazione può rappresentare una lesione forse più importante che non quella per cui l'operazione fu praticata. All'ablazione può conseguire la paralisi, ecc.

Il Sachs crede che la trapanazione dia risultati migliori nell'epilessia consecutiva alla paralisi cerebrale infantile. La diagnosi precoce della malattia in questi casi è importantissima, perchè l'escisione di zone corticali nell'età infantile è più facilmente seguita, che non più tardi, dalla compensazione funzionale di altri centri cerebrali.

In generale, secondo il Sachs, è più facile impedire lo sviluppo dell'epilessia traumatica anzichè guarirla; nei casi di lesione cerebrale da trauma bisogna decidersi all'operazione al più presto possibile per impedire lo sviluppo di una sclerosi secondaria: fatta in tempo la trapanazione e l'asportazione delle schegge ossee o delle cicatrici, e degli altri processi patologici, è proba-

(1) Sachs. — Dell'importanza della cura chirurgica nella terapia dell'epilessia (New-York Med. Journ., 20 febbraio 1892).

bile la guarigione senza escidere l'area corticale, da cui parte la scarica convulsivante.

Nei casi di epilessia infantile, in cui esistono alterazioni motorie (paralisi) o psichiche, o sensorie, si deve intervenire chirurgicamente? Lo Starr nel Medical Record del 1892 così risponde: « La malattia è per lo più stazionaria e non apporta pericolo di vita, mentre l'intervento operativo può essere pericoloso. Ma d'altra parte forse il cervello potrebbe ancora svilupparsi, se mediante un'operazione lo si mettesse in condizioni favorevoli. E va anche considerato che in alcuni casi la grande frequenza e la gravità degli accessi rendono assolutamente necessario un intervento. E l'operazione, oltre al rimuovere gli ostacoli, che si oppongono allo sviluppo cerebrale, può anche essere utile in quanto stimola i poteri latenti di sviluppo. È noto infatti che nell'infanzia il cervello è ancora ben lungi dall'aver raggiunto il suo completo sviluppo, e che sopratutto i centri superiori si possono ancora considerare come embrionali ».

Certamente, se la lesione è dovuta a poroencefalia, a lesioni vascolari, a meningo-encefalite, a idrocefalia, non si può sperare nulla da un'operazione: ma i casi di atrofia primaria, di arresto di sviluppo cerebrale, di cisti, di emorragia, di tumori, (e abbiamo visto nell'anatomia patologica quanto siano frequenti), possono essere molto migliorati da un'operazione; in ogni modo certamente per riconoscere di qual natura sia la lesione è necessaria una trapanazione esplorativa.

Ma va notato che la trapanazione nei bambini è più grave che non negli adulti. Infatti su 23 casi citati dallo Stare, con ragguagli precisi sugli esiti, si ebbero 8 morti.

Quanto ai risultati ottenuti sulle condizioni neuropatiche, in alcuni casi la paralisi fu notevolmente migliorata, in altri gli accessi epilettici diminuirono di intensità e di durata. L'operazione giova specialmente quando si tratti di arresto di sviluppo cerebrale, di grumi sanguigni, di cisti, di precoce saldatura delle suture.

Cura dell'epilessia con mezzi speciali. — La cura dell'epilessia colla legatura delle due arterie vertebrali viene sostenuta da Alexander (1), che in 21 casi nota 3 apparenti guarigioni, 9 ces-

(1) Alexander — La cura dell'epilessia colla legatura delle arterie cerebrali (Brain, Luglio, 1892).

sazioni degli attacchi dopo qualche mese, 8 miglioramenti forse dovuti al taglio di rami del simpatico, e una morte in un nefritico. Egli quindi crede che vi si debba ricorrere tutte le volte che la cura medica riesce senza effetto: egli ritiene che l'operazione non presenti che un pericolo minimo, e che giovi specialmente nei casi acuti. Ma al caso di morte dell'Alexander va aggiunto quello classico di Maisonneuve, che praticò la legatura delle vertebrali prima di lui: l'ammalato morì subitaneamente qualche settimana dopo l'operazione. L'operazione è inoltre difficile, e frequentemente non raggiunge maggiore effetto che i soliti palliativi. Va poi specialmente considerato che l'arteria vertebrale non è la branca più importante nella irrigazione cerebrale, ed è difficile comprendere perchè la sua legatura dovrebbe essere utile, tanto più che un maggiore afflusso di sangue per la carotide può compensare la mancanza della vertebrale.

Fu anche tentata l'estirpazione del ganglio cervicale superiore del gran simpatico, ma non con maggior successo. Vedi in proposito le esperienze di Brown-Séquard (pag. 402).

Marshall-Hall, pensando che il primo sintomo consistesse nella convulsione dei muscoli della faccia, del laringe e del torace e che dalla impedita respirazione provenisse la sospensione delle funzioni cerebrali, pensò di fare la tracheotomia per impedire gli accessi di epilessia. Ma non ebbe risultati. E d'altra parte Verga osservò un epilettico con una fistola tracheale, la quale non impediva punto il formarsi degli accessi.

Come si erano notati parecchi casi di guarigione in seguito alla febbre intermittente, Selade cercò di provocarla artificialmente: verso la fine dell inverno egli poneva per un'ora in ciascun giorno l'ammalato svestito a metà, nel cortile; poi lo trasportava in un letto ben caldo; la prova riescì in 2 ammalati su cui fu tentata.

Ricordo che Marro cercò l'azione della *sospensione* come mezzo curativo dell'epilessia: ma ne trovò giovamento solo in un caso mentre in altri rimase infruttuosa. Anche le iniezioni di *cantaridato di K* non giovarono che in 2 su 3 casi, e scarsamente.

Recentemente Pasteur, De Giovanni, Germano e Colucci (Rif. med. 1893) fecero tentativi di cura col vaccino rabbico con risultati contradditorî.

Il Babes di Bukarest pratica da qualche tempo contro l'epilessia, come contro le nevrastenie, iniezioni sottocutanee di sostanza nervosa, che ricava dal cervello e, dal midollo spinale delle pecore, e che unisce a cinque parti di brodo previa sterilizzazione. L'A. crede che la considerevole quantità di sostanza nervosa, che viene a trovarsi nelle vie linfatiche, ha il potere di regolarizzare il tono nervoso alterato.

Io tentai in alcuni casi di epilessia le iniezioni di spermina del Brown-Séquard, ma senza alcun buon risultato.

Il Sighicelli (1), fondandosi sul fatto che in seguito all'esportazione della tiroide si producono alle volte accessi convulsivi molto simili, per non dire identici, a quelli che si verificano nei comuni ammalati di epilessia, tanto che in essi non fa difetto neppure l'aura, rappresentata nei cani, da agitazione, bisogno continuo di muoversi, sbadiglio e sternuto violento, fenomeni a cui spesso fanno seguito un grido e le convulsioni tonico-cloniche, pensò che potessero pure esistere in certi ammalati di epilessia delle condizioni molto analoghe a quelle in cui versano gli animali operati di tiroide, e che potessero esistere delle epilessie cagionate e mantenute da anomalie funzionali di detta ghiandola. Infatti l'Avtokratow al Congresso psichiatrico di Pietroburgo aveva comunicato che in 12 cani, a cui aveva fatto l'asportazione della tiroide, l'eccitabilità dei centri corticali motori è aumentata. Ora, il Sighicelli cercò quale influenza terapeutica potesse avere la galvanizzazione della tiroide in 7 epilettici, e trovò che in tre non si aveva nessuna modificazione, e negli altri quattro si osservò un aumento degli accessi subito dopo l'inizio della cura, ma in seguito una diminuzione; insieme la quasi scomparsa dei fenomeni pre e post-epilettici: una notevole diminuzione della durata e dell'intensità degli accessi, e l'assenza nei medesimi di spasmi tonici; e un notevole miglioramento nel carattere e nelle facoltà psichiche degli infermi.

La cura elettrica fu tentata, tra gli altri, da Remak, Althaus, Erb, naturalmente non come cura dell'accesso, ma per correggere — come si esprime Erb — « la modificazione epilettica del cervello ».

(1) Sighicelli. — La galvanizzazione della tiroide negli epilettici (Riv. sper. di fren. e Med. leg. Vol. XIII, 1887, pag. 399).

La corrente galvanica fu usata facendola passare a traverso la testa, con due grandi elettrodi, prima obliquamente ponendone uno (preferibilmente il positivo) nella regione fronto-temporale, l'altro al lato opposto della nuca: poi direttamente ponendo il secondo elettrode dallo stesso lato della nuca. Se durante l'accesso si manifestano fenomeni vasomotori, Erb consiglia la galvanizzazione del simpatico al collo, applicata prudentemente, con deboli correnti e per lungo tempo. Althaus crede utile la galvanizzazione della regione periferica che è sede dell'aura, o di nevralgie, o di fatti morbosi che possono produrre l'epilessia per via riflessa.

Si possono tentare anche la faradizzazione della testa e la faradizzazione generale.

I risultati non sono che assai raramente molto incoraggianti; tali, in ogni modo, da consigliare a tentare l'esperienza.

Io tentai in 3 epilettici la cura colla corrente continua, applicando il polo negativo (eccitante) sulle zone craniche extrarolandiche, e il positivo (deprimente) nelle zone corrispondenti alle rolandiche; il corso della malattia veniva così favorevolmente modificato, ma non ottenni guarigioni; è vero che gli ammalati erano soggetti da molti anni all'epilessia; forse in casi recenti i risultati potrebbero essere migliori.

Bricon (1) studiò gli effetti dell'idroterapia sull'epilessia; su 46 ammalati colpiti da epilessia idiopatica o sintomatica, e sottomessi ad una cura idroterapica regolare e abbastanza prolungata, ebbe 29 volte un miglioramento reale; 17 ammalati invece non sembrarono riportarne alcun miglioramento.

La suggestione nell'epilessia, come Hirt ha rilevato al Congresso di Roma del 1894, non dà assolutamente alcun buon risultato.

Il Bricon (2) studiò con gran cura l'azione terapeutica del magnetismo animale sugli accidenti epilettici. Dopo numerose esperienze egli concluse che essa è nulla, e che è affatto esagerata l'opinione di Maggiorani che, se un isterico o un epilettico soggetto ad accessi quotidiani, dopo l'applicazione di una calamita al mento o al vertice, non presentano dopo qualche minuto

(1) Bricon. — Du traitement de l'epilepsie (Thèse de Paris 1882).
(2) Bricon. Op. Cit.

una mutazione d'aspetto del viso, una modificazione del respiro, della mobilità, ecc., si può essere certi che sono simulatori.

Contro i violenti mali di capo dell'epilettico giovano, secondo Féré, oltre i noti rimedi, la trapanazione e la compressione, mediante una calotta formata da due pacchi di stoffa ripiena di piombo da caccia (2 Kgr.), che si tiene applicata sul capo almeno per $^1/_4$ d'ora fino a $^3/_4$ d'ora.

Se esiste un'aura cardiaca (dolori precordiali, palpitazioni, frequenza estrema del polso), il Charcot consiglia l'applicazione di ghiaccio alla regione precordiale.

Il Féré consiglia di applicare 2-3 volte per settimana una ventina di punte da fuoco assai leggiere sul cuoio capillizio e sulla regione del cranio corrispondente ai centri motori che sembrano la sede delle scariche motrici, senza radere il cuoio capillizio, soltanto allontanando i capelli.

Il Marie, pensando che l'epilessia idiopatica sia quasi sempre d'origine infettiva, preconizza che essa dovrà essere curata con iniezione di tossine microbiche, spettando all'esperienza di dire quali convengano meglio.

Cura di alcune forme speciali di epilessia. — Cura dell'*asma timico.* Giovano il bromuro di K (0,5-2 al giorno), e l'ossido di zinco. Durante l'accesso il bambino deve stare ritto: si cerca di arrestare lo spasmo — se dura a lungo — con energiche impressioni esterne (spruzzare acqua fredda sul viso, abluzioni fredde, frizioni, senapismi sulla pelle o sui polpacci). Se gli accessi sono frequenti e forti, lo Strümpell consiglia i narcotici, le inalazioni di cloroformio o le iniezioni ipodermiche di morfina fatte con circospezione (0,0001—0,0005), perchè nei bambini sono assai pericolose.

Il dottor Negro propose, al Congresso di Roma (1894), nei casi di *epilessia jacksoniana pura* (senza altre complicazioni), nei quali all'atto operativo non si riscontri nulla di patologico in corrispondenza della superficie corticale messa allo scoperto, di praticare l'elettrolisi della corteccia per ovviare agli inconvenienti della escissione: alcuni casi operati con quel metodo diedero buoni risultati.

L'epilessia jacksoniana, come dice il Rolland (1) è quasi sempre

(1) Rolland. — De l'épilepsie jacksoniane. Paris, 1888.

ribelle al trattamento medico. La sola epilessia jacksoniana da sifilide guarisce colla cura specifica; guarisce pure — ma col trattamento chirurgico — quella che dipende da trauma. Quando la diagnosi di sede, in quest' ultimo caso, è bene stabilita, si interverrà chirurgicamente colla trapanazione (V. sopra), come ha proposto l' Horsley, e se ne potranno avere grandi vantaggi.

Nell'epilessia sifilitica si pratica la cura antisifilitica propria del periodo a cui è giunta la sifilide. Bisogna ricordarci che nella sifilide ereditaria tardiva conviene dare insieme al ioduro di K anche il mercurio sotto forma di frizioni (Charcot). Il risultato della cura antisifilitica sovente è negativo, per es. quando sono già avvenute delle lesioni profonde nella nutrizione dei centri nervosi (rammollimento a focolai dipendente da arterite sifilitica, rammollimenti infiammatorî per meningo mielite, ecc.). Ma nei casi di epilessia parziale pura, la quale nell'intervallo degli accessi non presenta lesioni permanenti degli arti, anche se esistono segni di alterazioni basilari (nevrite ottica, paralisi dell'oculo motore comune, ecc.), la guarigione è quasi sicura, purchè la cura sia adeguata e continuata per un tempo sufficiente.

Si facciano frizioni mercuriali, si somministri il liquore di Van Swieten e sopratutto il ioduro di potassio alla dose di almeno 2—10 gr. per giorno (nell'adulto), poichè soltanto le grandi dosi sono efficaci. Il Fournier (Revue neurol. 1893) crede che esista una forma di epilessia che chiama parasifilitica, la quale resiste al trattamento specifico, mentre vien modificata dal bromuro di K.

Nel tic di Salaam, oltre i bromuri, l'atropina, ecc., giovano i narcotici, l'elettricità continua e faradica, l'applicazione del ferro rovente alla nuca, la distensione del nervo e l' applicazione di buoni apparecchi meccanici (Strümpell).

Nello stato di *male epilettico* i bromuri giovano poco; il nitrito d' amile quasi niente; sono invece utili il cloralio (clisteri o iniezioni), le iniezioni di morfina e le applicazioni di ghiaccio sulla colonna vertebrale. Si tolgano tutte le cause di eccitazione (troppa luce, rumori, sopratutto si impediscano i movimenti dei muscoli colpiti). Se è resa necessaria, si ricorra all'alimentazione artificiale. Generalmente anche l'uso dell'etere, del cloroformio,

del salicilato di fisostigmina e del solfato di atropina è inefficace.

Eminentemente efficace invece, secondo Trowbridge e Mayberry, si mostra il bromidrato di joscina ($^1/_8$ a $^1/_4$ di milligramma), che produce rapidamente il sonno e nei casi in cui non è controindicato per malattia cardiaca, rende eccellenti servigi, benchè non sempre riesca a troncare l'accesso. Anche col bromidrato di coniina ($^1/_8$ a $^1/_2$ di milligramma) si ebbe attenuazione dei moti convulsivi, e, se al suo uso si accoppiava il solfato di morfina, anche il sonno.

Hernig (Lancet 1892) somministra con buon risultato 1 gr. e $^1/_2$ di canfora in emulsione per via interna e 2 cgr. di cloridrato di pilocarpina per iniezione ipodermica. Questi medicamenti fanno cessare lo stato convulsivo, e producono sonno calmo e sudori profusi.

Accanto alla cura dello stato di male epilettico, ricordo la cura dell'eclampsia, che, come abbiamo veduto, somiglia molto allo stato di male epilettico.

Nell'eclampsia si adoperano i calmanti (inalazioni di cloroformio, iniezioni di morfina, cloralio); i diaforetici (pilocarpina, bagni caldi, bottiglie d'acqua calda ai piedi, inalazioni di nitrito d'amile); nelle donne pletoriche il salasso, per eliminare una parte dei materiali tossici che circolano nel sangue.

Nell'eclampsia infantile giovano pure le inalazioni di cloroformio, gli impacchi umidi generali, le paste senapate sul petto; inoltre cataplasmi freddi sul capo; e, se essa è legata ad esagerato accumulo di alimenti nel ventricolo, o di feci nel retto, gli emetici e i purganti o i clisteri.

La cura, come si vede, fatta astrazione della speciale indicazione di promuovere l'eliminazione dei materiali tossici circolanti nel sangue, è affatto analoga, se non identica, a quella in uso nello stato di male epilettico; in questa però non giovano le inalazioni di cloroformio.

Amblard (1) nello stato di male epilettico raccomanda l'associazione del bromuro di potassio (3 a 9 gr.) coll'idrato di clo-

(1) Amblard. — De la médication bromo-chloralie dans l'état de mal épileptique (Progrès médical, 1884, pag. 31).

ralio (3 a 6 gr.); l'unione dei due rimedi troncherebbe presto gli accessi.

Nella *nevralgia facciale epilettiforme* giovano i bromuri ad alte dosi, l'antipirina, l'elettricità continua (il polo negativo all'uscita del tronco nervoso, e il positivo alla periferia del nervo), la compressione della carotide, l'oppio ad alte dosi (Trousseau), la resezione del nervo.

Nelle *vertigini*, secondo Lombroso e Bourneville, giova assai meglio del bromuro di potassio il bromuro di canfora, il cocculus e la picrotossina (Vedi sopra a pag. 565).

Il trattamento del *delirio epilettico* esige, come insegna il Bessière (1), due condizioni essenziali: un intervento rapido ed una terapeutica tanto attiva quanto è possibile. Il piccolo male sarà efficacemente trattato col cloridrato di morfina sotto forma di iniezioni ipodermiche. Alla mania epilettica si opporrà al principio il tartaro stibiato a dose emetica; al periodo di stato, e secondo le indicazioni del momento, il cloralio, la paraldeide, le iniezioni di solfato di atropina. Si prescriveranno inoltre dei bagni prolungati. Nell' intervallo degli accessi si farà ricorso sia al bromuro di potassio solo, sia al trattamento misto raccomandato dal prof. Ball: bromuri alcalini, associati all'ossido di zinco e alla belladonna.

Nella *dipsomania* durante l'accesso si possono tentare le iniezioni di morfina.

Nei periodi intervallari il Macouzet consiglia la caffeina e la stricnina continuate per qualche mese. Si consiglia loro le bevande amare per calmare il bisogno che prova il loro stomaco di ingerire « qualche cosa di forte » (Magnan). L'isolamento sarà spesso necessario. Dopo l'accesso favorire l'eliminazione del rimedio con grande quantità di liquidi.

Il Magnan consiglia l'idroterapia applicata metodicamente (docce fredde a ventaglio su tutto il corpo, fuorchè sulla testa) l'arsenico, con periodi di riposo. Se vi è eccitazione, bagni tiepidi, bromuro di potassio, o, se l'uso deve essere prolungato, polibromuri. Bagni solforosi. Se l'ammalato è molto depresso, bagni

(1) Bessière. — Traitement du délire épileptique (Annal méd.-psychol., 1887, pag. 377).

d'aria calda terebentinata, seguiti da una immersione nell'acqua fredda o da una doccia fredda a ventaglio.

Nell'epilessia *da malaria* il chinino farà scomparire gli accessi convulsivi e febbrili, ma l'arsenico produrrà la guarigione completa.

Nell'*epilessia cardiaca* giovano i bromuri associati alla digitale; ma, secondo il Mendel, non si può parlare di una vera guarigione; anche dopo molto tempo, i fenomeni epilettici possono ritornare. (V. a pag. 575).

Nell'*epilessia riflessa* bisogna togliere la causa periferica. Ogni qualvolta esista una causa occasionale che può essere tolta, si cerchi di sopprimerla: le lesioni dei nervi periferici, le cicatrici dolorose si curino chirurgicamente, o colla galvanizzazione, i punti della cute iperestesica con rivulsioni. Si esamini attentamente ogni organo (cuore, reni, fegato, ecc.), e si ristabilisca, se è possibile, l'integrità funzionale di quelli alterati. Si regolarizzino le funzioni digestive, urinarie, mestruali, ecc.

Nelle intossicazioni (alcoolismo, ecc.) si sopprima la causa; si applichino i precetti igienici. Sembra che anche nell'epilessia da alcoolismo giovi il bromuro.

Nelle *intosssicazioni* saturnine si ricorra all'oppio ad alte dosi.

Nell'*anemia* si insista nei preparati ferruginosi.

Se si tratta di *attacchi isteroidi combinati coll'epilessia*, allora giova la stessa cura che per l'epilessia; ma se gli attacchi isterici sono puri, il bromuro non giova; sono invece allora utili il ferro, la tintura di valeriana, il valerianato di zinco, la terebentina, e, secondo Bourneville, il nitrito d'amile, perchè diminuiscono l'attività dei centri cerebrali senza alterare i riflessi. Tentare prima di tutto nell'accesso, la compressione energica dell'ovaia; anche le forti correnti continue, la metalloterapia, e le applicazioni magnetiche.

Durante l'attacco isteroide bisogna preservare l'ammalato da qualsiasi pericolo di ferite. Le impressioni vive possono fermare l'accesso, come gettare abbondantemente acqua fresca sul viso e sul capo; una forte faradizzazione cutanea o l'applicazione dell'elettricità (Vigouroux); la compressione delle ovaia, chiudere per 20—30" il naso e la bocca con biancheria, iniezioni di apomorfina, le doccie a pioggia e a forte getto d'acqua

circolare. Meno giova il cloroformio. Si cambii inoltre all'individuo per qualche tempo l'atmosfera morale (soggiorno in campagna, in un luogo di salute), e si curino gli organi periferici ammalati.

Nell'istero epilessia il Niemeyer usa l'ossido di zinco colla polvere di valeriana (ana 50 cgr.) da usarsi nelle 24 ore.

E ricordiamo che nei casi di istero epilessia, sopratutto quando essa si accompagna colle stigmate dell'isteria normale, gioverà spesso la suggestione, anche allo stato di veglia, almeno ad arrestare per un certo tempo gli accessi.

Assistenza degli epilettici. — E questa una questione molto importante. Ora si ricoverano soltanto gli epilettici alienati, quelli che in seguito agli accessi commettono degli atti impulsivi, e che sono quindi estremamente pericolosi per la società.

Ma noi dobbiamo ricordarci sempre, quando si tratta del modo con cui gli epilettici devono essere assistiti, del fatto che è ben difficile, se non impossibile dire se un epilettico potrà non essere pericoloso alla società; sappiamo già quanto sia vera la proposizione del Voisin che la distinzione degli epilettici in pazzi e non pazzi è un sofisma senza pratico fondamento. Ogni epilettico, anche se sembra sano di mente, è infinitamente più predisposto agli atti impulsivi che non un uomo normale; noi ne sappiamo la ragione; è perchè negli epilettici è diminuito il potere inibitore dei centri superiori, così che è estremamente facile l'insorgere ad azione automatica e disordinata dei centri sottoposti. D'altra parte si deve anche considerare che gli epilettici, e per la ripulsione che desta la loro malattia, e per le loro cattive condizioni mentali, e pel fatto che il lavoro da essi fornito non può essere regolare e sicuro, difficilmente trovano i mezzi di sussistenza loro necessarii.

Si è quindi pensato di creare stabilimenti appositi per gli epilettici poveri anche se non alienati; anzi ora essi sono ritenuti una vera necessità. Ma fin'ora essi mancano in Italia e sono scarsissimi all'estero.

Ma, siccome, in causa del grande numero di epilettici esistenti — anche considerando soltanto le forme motorie — gli stabilimenti di tal natura, per quanto vasti e numerosi, sarebbero sempre impari allo scopo, se tutti dovessero esservi ricoverati

è necessario determinare quali sono i criterii che devono guidarci nella scelta di quelli che devono assolutamente essere ricoverati.

Ora, partendo dai concetti sovraesposti, devono essere ricoverati:

1.° Gli epilettici pazzi (nei manicomii).

2.° Gli epilettici con tendenze impulsive (nei manicomii criminali).

3.° Gli idioti e i dementi epilettici, e quelli incapaci di lavoro per deficienza intellettuale.

4.° Gli epilettici con crisi frequentissime, e che non hanno mezzi per curarsi privatamente.

5.° Temporaneamente gli epilettici, che non entrano nelle categorie precedenti, ma che non conoscono alcun mestiere. Essi devono essere istruiti nello stabilimento, si deve loro insegnare un mestiere e, quando abbiano trovato un impiego, possono essere rilasciati. Naturalmente i bambini devono essere tenuti in un quartiere a parte.

Quanto all'occupazione da dare agli epilettici in questi asili, va accettata l'opinione di Marandon de Montyel (1) che essa debba essere il lavoro dei campi; ciò vale specialmente per i giovani epilettici, ai quali bisogna insegnare un mestiere; ora, essendo libera la scelta, conviene farne apprendere uno che permetta loro di vivere lontano dalla città dove le cause epilettogene (alcool, donne, ecc.) sono troppo numerose e troppo accessibili a quelli che ne vogliono usare; inoltre il lavoro all'aria libera è molto più igienico che non quello che si compie nell'officina. Finalmente vanno pure tenuti in considerazione questi fatti: che il lavoro in campagna tiene meno agglomerati gli operai, cosa di grave momento qui, trattandosi di individui che facilmente rompono in atti impulsivi per la loro estrema irritabilità; che il lavoro dei campi espone meno gli epilettici alle tristi conseguenze dei loro attacchi, poichè, cadendo da terra, hanno minor probabilità di farsi gravi lesioni che non nelle officine; che la colonia agricola è il modo di assistenza più economico Anzi le

(1) Marandon de Montyel. — De l'Hospitalisation des épileptiques (Annales méd. psych. 1893, 1.° Sem., p. 46).

colonie di epilettici possono giungere in breve tempo a reggersi da sè, senza sussidio. Il lavoro agricolo non ha che lo svantaggio di dover essere interrotto per le intemperie; ma forse anche questo invece di essere un danno finisce per essere un vantaggio pel fatto che il riposo, che n'è conseguenza, riesce utile agli ammalati e li dispone a riprendere il lavoro con maggior ardore. Del resto è bene che alla colonia agricola siano annessi scuole e laboratorii professionali come consiglia il Peterson (1) e come già si è praticato negli S. U.

Sintesi della cura degli epilettici. — Essi devono condurre una vita igienica (p. 546); allo scoppiare dell'accesso si prendano opportune precauzioni (p. 546). Praticare un esame minuto, rigoroso, per accertarci se l'epilessia non sia dovuta a cause speciali, o non rivesta forme speciali (epil. iacksoniana, sifilitica, riflessa, da intossicazione, ecc.); in questo caso uniformarci a quanto è detto a pagina 575 e seg. Badare anche con somma cura, se non esistono indicazioni speciali che, senza essere, la causa della malattia, consiglino ad applicare i rimedi opportuni; p. es. l'anemia (p. 559); il polso frequente e la miosi (pagina. 562) ecc. (v. pag. 564-6).

Nell'epilessia classica non si può esimersi dalla somministrazione dei bromuri o meglio dei polibromuri; un buon metodo per ciò è quello indicato da me a pag. 558, dando la dose giornaliera in 3 volte. Ma si badi alle controindicazioni (pag 551) al facile incorrere di malattie intermittenti ed agli accidenti bromici che si combattono come è indicato a pag. 561. I polibromuri siano chimicamente puri; si somministrino, come insegna Gowers, in modo continuo, aumentandone la dose finchè si arrestino gli accessi; a questo punto non la si aumenti più, ma si continui a dare la dose a cui si è arrivati; soltanto dopo lungo tempo da che gli accessi sono scomparsi, si può gradatamente diminuirla: in ogni modo i bromuri devono restare come un'alimento per l'epilettico (pag. 558). Si diano i bromuri in soluzione acquosa al cominciamento del pasto; aggiungendo, se si vuole correggere il sapore, del sciroppo di scorza d'arancio amara; si av-

(2) Peterson. — On the cure of epileptics (Americ. jour. of Insanity 1894. N. 3).

verta l'ammalato di inghiottire subito il rimedio, senza tenerlo in bocca, per evitare la carie dentaria. Nell'epilessia notturna dare i bromuri specialmente alla sera. — Se i bromuri non servono, tentare gli altri rimedi sopra descritti: l'atropina, il borace, ecc. (pag. 562-6) o la cura chirurgica, quando abbia però sufficiente indicazione (pag. 506 e seg).

Terapia del delitto. — Sono necessarie, come insegnano Lombroso, Marro e Ferri, disposizioni legislative che regolino razionalmente il diritto di proprietà, le unioni coniugali, la tutela dei minorenni contro i genitori ubbriaconi e scialacquatori; la tutela della donna; l'istruzione dei giovanetti in modo che non sia eccessiva e non soffochi l'educazione; le misure contro la miseria, l'alcoolismo e le alterazioni mentali; con tasse sull'alcool, limitazione delle concessioni di vendita, multe contro gli ubbriachi; ammissione del divorzio contro il coniuge alcoolista, delinquente ed epilettico; istituzione di teatri a basso prezzo; sequestro delle persone che manifestano impulsi pericolosi; segregare nelle carceri i correggibili dagli incorreggibili, al riconoscimento dei quali è indispensabile l'introduzione del metodo antropologico nelle Questure; obbligare entrambi al lavoro e devolverne i frutti al risarcimento dei danni ed a formare un capitale ipotecato a benefizio della società.

Sistemi di educazione dei minorenni in famiglie o in riformatorî razionali che ne prendano cura. Non è, come osserva il Lombroso, che l'educazione trasformi il delinquente nato in un galantuomo, ma essa impedisce che il delinquente infantile, fisiologico, diventi un delinquente abituale, patologico.

Per i giovani incorreggibili (più volte recidivi) dovrebbero crearsi apposite case, dove rimangano sequestrati finchè siano resi impotenti a nuocere.

Per i delinquenti nati e i pazzi morali vanno stabiliti i manicomii criminali.

Per la profilassi e cura dei delitti nei soldati, vedi più innanzi in epilessia nei militari.

PARTE IX.

Considerazioni speciali.

Considerazioni medico-legali.

La responsabilità. — La questione della « responsabilità » dell'epilettico — e quanto dirò dell'epilettico va pure applicato al delinquente nato — è la più importante per rapporto alla Medicina legale. Gli autori hanno qui stabilita una serie di distinzioni.

Così il Christian dice: « Degli atti delittuosi commessi durante l'attacco l'epilettico non è responsabile; ma, quanto a quelli commessi negli intervalli degli attacchi, bisogna distingnere varî casi: se negli intervalli non presentano disordini mentali, sono responsabili; se invece negli intervalli hanno qualche bizzarria di carattere, eccitabilità eccessiva, ecc., allora al più si potrà ammettere l'attenuazione della responsabilità; se l'epilessia è complicata da alienazione mentale o da idiozia allora sono irresponsabili ».

Ma è facile vedere quanto queste distinzioni siano arbitrarie. Come si può dire che un tal atto delittuoso sia stato commesso all'infuori degli accessi, negli intervalli di essi, dal momento che gli accessi non sono sempre motori, ma nell'epilessia larvata sono sostituiti da accessi di violenza? Il determinare se il delitto fu commesso per interesse o senza una ragione adeguata non basta a risolvere la questione, perchè spesso l'interesse si mescola all'impulso morboso, senza che perciò questo sia meno istintivo. A questo proposito il Laurent (1) scrive:

« Si conosce quanto sono numerosi i casi di epilessia « frusta » così bene studiati da Legrand du Saulle. Quanti individui si credono soltanto colpiti da vertigini e sono epilettici! Tutto ciò che si può dire è che nelle prigioni passa un gran numero di

(1) Laurent. — Les habitués des prisons de Paris (Paris, 1890).

epilettici. Io ho raccolto la storia patologica e criminale di molti di essi, e questa verità mi ha spesso colpito che i delitti, per cui essi sono stati condannati, malgrado la loro apparenza di azioni volute e liberamente consentite, erano quasi sempre stati commessi sotto l'influenza dello stato epilettico o nello stato crepuscolare dell'epilessia, ed io concluderò con Voisin che la distinzione degli epilettici in pazzi e non pazzi è un sofisma senza pratico fondamento ».

Poichè il libero arbitrio non è che un'illusione, la quistione si deve risolvere logicamente a questo modo: l'epilettico è per natura sua un individuo pericoloso alla società, poichè facilmente insorgono in lui impulsi alla violenza. Finchè un epilettico non dimostra, sopratutto cogli atti, di avere gravi alterazioni del senso morale, la possibilità che egli commetta dei delitti è ancora relativamente lontana. Ma se i suoi atti e le sue parole dimostrano che il senso morale è alterato e se insieme si trovano forti stigmati degenerative e le alterazioni delle funzioni di moto, di senso organiche e psichiche proprie degli epilettici, e tanto più se ha già commesso un delitto, allora non si tratta più d'una possibilità che egli sia pericoloso alla società, ma d'una certezza; egli non è più pericoloso soltanto in potenza, ma in atto, e la società deve per sua sicurezza guardarsene e sequestrarlo. Ogni epilettico, che abbia commesso un delitto grave senza che sia stato spinto a ciò da motivi irresistibilmente imperiosi, che avrebbero potuto trascinare al crimine anche una persona normale, e in cui quindi si trovi un'alterazione del senso morale, specialmente se congiunta ad alterazioni delle funzioni ed a numerosi caratteri degenerativi, deve essere sequestrato in un manicomio o meglio in un manicomio criminale, fino a guarigione, che è del resto, come abbiamo visto, per l'epilessia vertiginosa e psichica, molto problematica. E il Lojacono (1) deplora ben a ragione l'errore di quei medici che propongono la dimissione del Manicomio di quegli epilettici, che, dopo aver commesso qualche delitto, si mostrano tuttavia per qualche tempo tranquilli.

Nel nostro caso non ha dunque valore l'antica distinzione teo-

(1) Lojacono. — L'epilettico volgare e la responsabilità. (Rassegna clinica della villa di Salute di Palermo; 1893 Fac. 2.°).

rica tra responsabile e non responsabile così efficacemente riassunta dal Venanzio (1): « O un individuo fa il male senza sapere di farlo e allora egli non è un pazzo morale, ma un pazzo propriamente detto, o l'individuo commette il male con deliberata volontà, e allora è un delinquente ». Ma noi, fondandoci esclusivamente sui fatti, sappiamo che v'è tutta una grande schiera di individui, che va dal delinquente nato al pazzo morale e al pazzo epilettico dove le due condizioni di cose si fondono: quegli stessi epilettici, che sotto la violenza d'un accesso agiscono in preda al più cieco automatismo, possono in altri momenti architettare delle azioni delittuose che sembrano assolutamente coscienti, volontarie, sapientemente premeditate; e d'altra parte quegli stessi delinquenti, che sembrano abitualmente commettere i loro reati con piena coscienza e volontà, possono in certi momenti andar soggetti ad accessi impulsivi affatto involontari ed incoscienti, e di cui in seguito sono completamente amnesici. E nel corso del libro ne abbiamo riportato più d'un esempio. Vedi a pag. 49, 162, 163, 164, 237, 239, 242, 244, 247, 250, 265, 279, 288, 301.

Spesso poi è difficilissimo distinguere l'atto impulsivo incosciente dal premeditato: infatti, come abbiamo notato a pag. 236, e come rilevò anche Echeverria (2), le impulsioni incoscienti degli epilettici hanno spesso un legame più intimo che non si creda generalmente coi sentimenti anteriori degli ammalati e col corso abituale delle loro idee; così che gli atti di violenza impulsiva non escludono affatto un'animosità preesistente. L'influenza delle preoccupazioni anteriori diventate automatiche, può persistere in maniera incosciente, anche quando, in seguito ad un attacco epilettico, le facoltà intellettuali superiori sono ostruite, e può determinare per un meccanismo automatico, l'esecuzione di atti prima desiderati coscientemente; può quindi esistere, nello stesso tempo, premeditazione reale dell'atto e difetto assoluto di coscienza dell'esecuzione, e quindi irresponsabilità assoluta. L'Echeverria sostiene questa tesi con un gran numero di fatti clinici.

(1) Venanzio. — Intorno alla pazzia morale (Arch. it. per le malattie nervose, 1887, pag. 397).

(2) Echeverria. — La violenza epilettica (Journal of mental science Aprile, 1885, pag. 12).

Parlando delle allucinazioni e delle idee deliranti negli epilettici, abbiamo veduto (pag. 173) che spesso esse consistono in idee di vendetta e di omicidio, e che possono tormentare l'ammalato per lungo tempo, finchè lo trascinano irresistibilmente, terribilmente al delitto, il quale può avere tutti i caratteri della premeditazione, mentre è istintivo.

E notammo pure che gli epilettici, benchè spesso ripetano le azioni delittuose commesse già per l'innanzi, pure possono, sotto l'azione di influenze speciali essere trascinati a commettere delitti d'altra natura, che si devono però sempre considerare come dovuti all'epilessia larvata. E si ricordi pure che talora gli epilettici si credono perseguitati precisamente da coloro contro cui già prima nutrivano odio o sfiducia, e che durante il parossismo si lasciano trascinare a vie di fatto contro essi (Leidesdorf).

Ma la questione può venire ancora complicata da un altro fatto: qualche volta, come avviene anche negli individui ipnotizzati, gli ammalati, usciti dallo stato di incoscienza, cercano di dare una spiegazione di quello che hanno fatto, sembrando a loro stessi impossibile di aver agito senza un motivo plausibile. Così il Féré (1) riporta l'osservazione d'un giovinetto di 11 anni, soggetto periodicamente ad attacchi di epilessia. Un giorno lo si trovò steso in mezzo alla camera colla bocca coperta da schiuma sanguinolenta, e le vesti innondate d'orina; egli aveva frantumato i giuocattoli e stracciato i libri d'un suo cugino. Liberatosi dallo stupore, e richiesto della causa per la quale aveva tutto rotto intorno a sè, rispose dopo qualche esitazione: mio cugino aveva strappato la coda del mio cavallo.

Vanno considerati a parte quegli epilettici che, pure avendo alterazioni del senso morale, di sensibilità, di motilità e organiche, e il tipo degenerativo, tuttavia non hanno commesso veri delitti gravi (omicidii, ferimenti, grassazioni ecc.), ma soltanto reati relativamente leggieri, sopratutto i furti semplici, e specialmente se a commettere questi reati furono spinti dalla fame e dall'idea di evitare un male maggiore per sè o per gli altri. La società ha il dovere e il diritto di difendersi anche da delinquenti

(1) Féré. — Note pour servir à l'histoire des actes impulsifs des épileptiques (Revue de médicine, febbraio, 1887).

meno gravi; ma qui prima di ricorrere al sequestro perpetuo, trattandosi di reati che non ne minano l'esistenza, la società può attendere che quegli epilettici si siano assolutamente mostrati incorreggibili, aumentando intanto, ad ogni nuovo reato, gradatamente la difesa sociale.

E mi preme qui di notare come sia erronea l'opinione di coloro che credono che le teorie della nuova scuola antropologica e psichiatrica italiana tendano a favorire il delinquente a danno della società; mentre tutti gli sforzi della scuola si rivolgono appunto da un lato a trovare i caratteri anatomici, funzionali e psichici che ci permettano di riconoscere il delinquente incorreggibile, il delinquente nato — a base di epilessia — dai delinquenti di occasione e di passione, e dall'altro a cercare il mezzo di difenderne la società con energia, con minori spese e con sicurezza.

Basta pensare che oggi un gran numero di delinquenti subisce molte decine di condanne, e malgrado ciò fatalmente, ogni volta che vien rilasciato in libertà, rinnova quasi automaticamente il suo reato, per vedere subito che enorme danno ne soffra la società da un lato per la vita dei cittadini e per i beni loro sottratti, e dall'altro per le grandi spese degl'infiniti processi.

Ne citerò per brevità un solo esempio.

Certo Ber... di 27 anni, nato a Torino, alto m. 1.64, peso Cgr. 50,5; ha la cute pallida, faccia e cranio asimmetrici; il lato sinistro del capo è 1 cm. più largo del destro; i denti sono accavallati, il palato ogivale; il naso deviato a destra; la mandibola voluminosa, con enorme appendice lemuriana. Il diametro longitudinale è di mm. 167; il trasversale 146; la curva longitudinale 310; la trasversale 320; la circonferenza 517; l'indice cefalico 87,4; la capacità cranica 1460.

La sensibilità generale a D. 65, a S. 60 (nel normale 75); la dolorifica a D. 18, a S. 0 (nel normale 40). Ha sensibilità magnetica e meteorica; nei giorni di cattivo tempo ha « l'anima sconvolta (arversa) » getterebbe tutto a terra, ucciderebbe tutti gli uomini. Suo padre ebbe malattia di cuore, ed era ubbriacone; uno zio fu al Manicomio per alcoolismo. Il Berr... si abituò a dosi eccessive d'alcool fin da bambino, e anche ora si ubbriaca con grande frequenza; cominciò a fumare a 10 anni,

a praticare con donne a 9 anni, età in cui si prese uno scolo; a 25 anni si infettò di sifilide. Cambiò una gran quantità di professioni: ferraio, ottonaio, decoratore, calzolaio, cameriere, guantaio, ecc. A 20 anni cominciò ad essere colpito da gravi vertigini, durante le quali si accentuano gli stati di estrema irascibilità prima accennati. Pure a 20 anni cominciò ad andare in prigione per furto. Da allora in poi — e non ha che 27 anni — vi venne rinchiuso un'infinità di volte, per furto, per truffe, per risse, per ferimenti, per grassazioni: « chi le può contare — egli dice — le volte che io fui arrestato? 15, 20, 30 volte, io non le posso ricordare ». Egli racconta la sua triste vita in tono amaro e sarcastico; è evidente che egli non vede alcun rimedio alla sua situazione; e che egli si sente *votato* al delitto; ora è pregiudicato, non può quindi portare coltelli con sè; ma se potesse!... Non può avere amici; certe guardie lo odiano. Oh! se le potesse strangolare.

I sentimenti affettivi sono quasi aboliti; prova frequentemente un bisogno irrestibile di cambiar residenza, di viaggiare ovunque, purchè cammini, senza interessarsi ai paesi dove va. Ha allucinazioni visive; sopratutto di notte, essendo desto, vede delle figure spaventose che sembra lo vogliano assalire. Ha accessi di violenza impulsiva, durante i quali fracassa tutto quanto gli viene sotto mano, fatto che egli esprime dicendo che « fa ballare i burattini »; la vista del sangue non gli fa alcun effetto; in carcere ha mangiato vivi dei topi col pelo.

Orbene, questo delinquente che ha tutti i caratteri del delinquente nato: ereditarietà, caratteri degenerativi, mancanza di senso morale e di affettività, alterazione di sensibilità (O sensibilità dolorifica a S.!!), che fu già condannato parecchie dozzine di volte, a 27 anni, ora è libero, in condizioni favorevolissime per nuovi reati, anche perchè, essendo pregiudicato, non può trovare lavoro.

Altri casi di numerosissime condanne abbiamo riprodotti a pag. 239 e 242, e nella Centuria del Rossi se ne leggono a pag. 42, 48, 89, 97, ecc.

Simulazione. — Un mezzo per scoprire la simulazione consiste nel far confessare dei sintomi paradossali. Sauvage ad un bimbo di 7 anni, che simulava l'epilessia, domandò se non sentiva un'aura che passava dalla mano all'omero e di là al fe-

more; il bambino rispose di sì; egli ordinò allora che lo si frustasse, e il bambino guarì.

Per Voisin, che è però contraddetto da Féré, un segno patognomonico della simulazione è il polso che non ha i caratteri sopra descritti del polso nell'accesso epilettico vero.

Un altro carattere diagnostico (Bozzolo) è l'esistenza dell'albumina nelle orine, nei casi in cui essa si presenta.

Per Gowers il carattere più importante è l'assenza, nel simulatore, dei fenomeni pupillari.

Vanno anche ricordati l'atteggiamento goffo del simulatore, durante l'accesso, la subita stanchezza, la mancanza di anestesia, di esagerazione dei riflessi tendinei e dei dati oftalmoscopici.

Dopo l'accesso vero devono manifestarsi fenomeni di esaurimento. Il simulatore non cade dove possa farsi male, non si morde la lingua, ignora che le convulsioni prevalgono da un lato del corpo, non può produrre il pallore cadaverico del viso, nè le emorragie e le ecchimosi della congiuntiva.

Watson, per riconoscere la simulazione, comandava ad alta voce all'infermiere di gettare acqua bollente sui piedi dell'ammalato, affermando che questo era l'unico mezzo per salvare l'ammalato; l'infermiere doveva gettare acqua fredda invece dell'acqua bollente.

Uno dei mezzi migliori per accertarsi della simulazione è lo studio del campo visivo; è impossibile che lo sperimentatore non si accorga che l'esaminato simula; perchè in questo caso le risposte di esso non possono essere esatte e concordanti.

L'Echeverria, per riconoscere la simulazione, oltre l'esame della pupilla (sopratutto il restringersi e il dilatarsi alternato di essa) consiglia di chiuderne le narici e la bocca con una pezzuola; se non si tratta di simulazione, l'ammalato non reagisce, poichè, per la contrazione spasmodica dei muscoli respiratorii, si trova già in uno stato asfittico; se invece l'individuo è un simulatore, presto cerca di liberarsi dall'oppressione.

Ma non sempre l'esame dell'individuo simulatore durante l'accesso sopratutto nelle forme non complete, che sono però più raramente simulate, giova a darci la sicurezza della simulazione. È allora di grande sussidio l'esame antropologico: se esistono numerosi caratteri degenerativi, cicatrici, ferite, alterazioni

gravi di sensibilità (sopratutto della tattile e dolorifica e del campo visivo), se l'anamnesi dimostra l'esistenza di gravi alterazioni morbose, sopratutto epilettiche nella famiglia, e di accessi epilettici o epilettoidi nell'esaminando (nelle varie forme che abbiamo studiato); se esiste inoltre alterazione dell'intelligenza e sopratutto del senso morale e dell'affettività, sono grandi le probabilità che l'accesso in questione non sia simulato.

Bisogna però confessare che non esiste alcun fenomeno che permetta di negare con certezza la sincerità di un parossismo fuorchè la constatazione di furberia; es. d'aver adoperato del sapone per imitare la schiuma alla bocca.

In qualche caso si ebbe la simulazione dell'accesso in veri epilettici; ma qui essa ha minore importanza, anzi dimostra l'esistenza di un disequilibrio ancora più grave nelle loro facoltà mentali. E qui va ricordato che non raramente forme diverse di epilessia possono trovarsi in uno stesso individuo (1), e che, mentre egli simula la forma completa, può essere realmente affetto da una rudimentale.

Bisogna anche notare che la simulazione indica spesso l'esistenza d'una alterazione psichica.

Clap.... di 22 anni meccanico, condannato per furti, alto m. 1,73, pesa Cg. 61,2; ha il diametro trasverso del cranio di mm. 148; l'antero posteriore di 178; l'altezza della fronte di 47; la cute è pallida, i capelli neri e folti, la barba scarsa; tutti i riflessi sono vivi; la sensibilità tattile è molto ottusa (5 mm.) da ambo i lati; la topografica è pure assai ottusa, ma, per quest'ultima sensibilità, l'ottusità è simulata. Cominciò ad abusare di liquori dai 10 ai 12 anni, prendendone molti bicchierini al giorno; si masturbò fin dai 12 anni: ebbe rapporti con donne a 14 anni; si infettò di sifilide (ulcere alla bocca). Fu fin da ragazzo discolo, petulante, arrogante, accattabrighe, tanto che il padre fu obbligato a ritirarlo in una casa di correzione; a 12 anni gli veniva già inflitta una condanna penale, seguita presto da molte altre.

(1) Anche recentemente il Mingazzini (Sui fenomeni circumcursivi e rotatori dell'epilessia (Riv. sper. di fren. 1894) nota che la forma circumcursiva — in cui l'ammalato corre rapidamente lungo una linea sensibilmente circolare — e rotatoria — in cui l'ammalato compie una o più rotazioni sul proprio asse — possono essere sostituite da altre forme, per es. dalla classica.

Finge di avere 34 respirazioni al minuto. Interrogato sul motivo del suo arresto, rispondeva alle volte che era dovuto al non aver potuto portare un cane in un certo luogo, altre volte a denunzia della sua amante Pinotta, che volle con ciò vendicarsi di lui perchè egli aveva tentato di avvelenarla; un'altra volta risponde che fu arrestato perchè non voleva rinunziare ai suoi diritti conculcati da un Commendatore, altra volta disse che egli ignorava affatto la causa del suo arresto. Interrogato sui suoi genitori, dice che il padre morì assassinato a Susa per ordine di un Commendatore che sborsò 3000 lire al sicario, mentre il fratello di esso Clap. riferiva essere il loro padre morto di malattia di petto acuta. Dice poi che la madre fu rinchiusa in una grotta da quello stesso Commendatore. In carcere il Clap. se ne sta sempre taciturno fabbricando continuamente delle oche di carta.

Il Clap... è evidentemente un simulatore, ma la simulazione indica qui come in tanti altri casi l'esistenza di una grave alterazione psichica. Poichè egli cerca di simulare alcuni fenomeni, non cessa per questo dall'essere un alienato, anzi qui la simulazione non è che uno dei sintomi dell'alterazione psichica. Più tardi infatti al manicomio si manifestano allucinazioni acustiche ed idee deliranti di persecuzione.

Matrimoni degli epilettici. — La legge non deve impedire che i matrimoni di epilettici che abbiano commesso delitti, e nei quali esista una profonda alterazione del senso morale.

Per gli epilettici onesti non vi possono essere disposizioni di legge speciali a questo riguardo; tanto più che non sempre la malattia è ereditaria, benchè spesso si trasformi in altre.

Ma il medico deve sempre sconsigliare all'epilettico di formarsi una famiglia, non solo per la grande probabilità che in questo la degenerazione continui e si aggravi, ma anche per i gravi inconvenienti e pericoli che offre la coabitazione con epilettico.

Non posso poi che sottoscrivere a queste parole di Christian: « Dove vorrei che la legge intervenisse è quando si tratta di matrimoni, nei quali l'uno dei due congiunti ha dissimulato l'infermità di cui è affetto: questo dovrebbe essere un caso di annullamento del matrimonio ». — Anzi credo che dovrebbe essere ammesso il divorzio, almeno quando non esistono figli, anche

quando l'epilettico non era consapevole prima del matrimonio, di esserlo.

Riassunto dei rapporti tra epilessia e delinquenza.

Per mostrare quale base abbia la dottrina di Lombroso intorno all'identità del delinquente nato coll'epilettico, abbiamo messo a confronto nell'etiologia e nella sintomatologia generale ciascuna causa e ciascun sintomo dell'una con quelli dell'altra forma. Nella genesi fisiologica dell'epilessia poi abbiamo mostrato a lungo e, crediamo, ad evidenza, l'identità di natura tra epilessia e delinquenza, considerando i due fenomeni sotto una grande quantità di aspetti. Ci rimane ancora di riassumere in brevi parole come l'identità di essa risulti non soltanto dalle disquisizioni teoriche, per quanto logiche, ma, e sopratutto, dall'identità delle cause, dei sintomi e dell'anatomia patologica.

Etiologia:

	Epilettici.					Delinquenti.			
	Cifre percentuali.								
Eredità:	Marro	Gowers	Féré	Tonnini	Roncoroni	Marro	Rossi	Salsotto (nelle donne)	Tarnowsky (nelle donne)
Alcoolismo nei parenti .	—	26	34	—	32	46,1	44	—	82
Pazzia » » .	—	—	90	—	6	42,6	25	—	3
Epilessia » » .	—	24	50	10	12	5,3	11	2,6	6
Genitori vecchi.	47	—	—	—	—	32,2	—	17	8

	Epilettici	Delinquenti	Pazzi moral
Sesso (in Italia): su 100 uomini, donne	59,1	22,5	40,9

	Epilettici.				
	Christian	Clark	Roncoroni	Köhler	Delinquenti
Alcoolismo	9 %	23 %	24 %	5,5 %	25-27 %

Frequenza dell'epilessia nei delinquenti. — Ai dati esposti a pag. 46-49 aggiungo i seguenti:

Baer (Der Verbrechen in anthropologische Beziehung, Leipzig, 1893) trova l'epilessia nel 3-5 % dei delinquenti tedeschi; Richter nel 29,6 %; Kirn nel 4 %; nei normali raggiunge solo (in Ger-

mania) dal 2,05 al 12,05 su 10000. Nei parenti dei criminali Knecht trova il 15 % di epilettici.

Sintomatologia generale:

	Epilettici.			Delinquenti.	
	Lombroso	Herpin	Roncoroni	Salsotto	Tarnowsky
Statura sup. alla media	25 %	30 %	18 %	18,8 %	28 %

Mancanza di precocità della canizie e della calvizie nei criminali, come negli epilettici.

Media percentuale di frequenza di quelle anomalie, che più facilmente sono da tutti osservati e le cui cifre di frequenza più facilmente si avvicinano quindi al vero.

	Epilettici	Delinquenti
Asimmetria facciale	37,5	15,3
Barba scarsa	36	32
Mandibola enorme	23,8	38,5
Naso deviato	35	10
Orecchie ad ansa	34	38.3
Prognatismo	10,3	5,3
Strabismo	15	20,5
Zigomi sporgenti	20,5	16,5
Asimmetria cranica	42,1	27,5
Depressioni del cranio	17,5	12,6
Platicefalia	27,5	28
Seni frontali enormi	29	26,1
Asimmetria toracica	90	43
Piede prensile	41,2	32

Per la frequenza del tipo, vedi le tavole numeriche (pag. 108) e grafiche (tav. I). Nella tavola a pag. 108 furono, per errore tipografico, omesse le cifre degli epilettici di Lombroso. Le ricordo qui: il 26,9 % degli uomini e il 25,8 % delle donne hanno il tipo (5 e più anomalie).

Per le anomalie che si riscontrano solo al tavolo anatomico vedi pag. 336-7.

Misure craniche e facciali. — In tesi generale possiamo dire che tanto negli epilettici come nei delinquenti le prime sono inferiori ai normali, le seconde superiori.

Tonnini e Amadei trovano che tra gli alienati, gli epilettici hanno le capacità craniche minori, in media 1479 cmc. per gli uomini e 1358 per le donne, col 62,4 % di capacità inferiori a 1500, avvicinandosi quindi molto a quelle dei criminali che fu trovata da Roncoroni e Ardù di 1448 (per gli uomini), mentre è nei normali di 1530 a 1560. Anche il peso cerebrale è negli epilettici inferiore a quello dei pazzi: è di 1216 negli uomini e di 1140 nella donna (Tonnini), assai vicino a quello dei delinquenti, che è di 1254 nei primi e 1146 nelle seconde (Mingazzini).

Ardù ha trovato (Arch. di psich., 1892) che nei normali il diametro biangolare della mandibola è in media 94,1 nei normali maschi e 89,8 nelle femmine; nei rei rispettivamente 100,1 e 97,1; negli epilettici 96,1 e 93,0; nei selvaggi 105,6 e 99,5; negli antropoidi (Giglioli) 116, così che il diametro negli epilettici e nei delinquenti è più elevato che non nei normali, avvicinandosi così a quello dei selvaggi e degli antropoidi.

Anomalie di moto.

	Epilettici.				Delinquenti.				
	Cifre percentuali.								
	Féré	Cividalli	Tonnini	Lombroso	Roncoroni	Tarnowsky	Marro	Rossi	Lombroso
Riflessi tendinei esagerati.	24	41	32	85	12	14	24	47	96
Riflessi tendinei mancanti.	28	—	16	11	20	15	12	12	26

	Tonnini	Féré	Roncoroni	Marro	Hamilton	Manouvrièr
Mancinismo motore	25%	5%	14%	7.6 %	15%	20%

Il mancinismo motorio si rivela coll'ergografo del prof. Mosso assai meglio che non col dinamometro, come i miei studi recenti hanno provato (1).

(1) Roncoroni e Diettrich. — L'ergographie des alienés (Archiv. de psich. 1894).

Anomalie di senso.

	Epilettici.			Delinquenti		
	Roncoroni	Tonnini	Lombroso	Rossi e Lombroso		
Mancinismo tattile	28 %	10 %	43 %	44,9 %		
» per la sensib. generale	56 %	—	—	40,4 %		
» » » dolorifica	50 %	—	—	39,1 %		
				Lombroso	Marro per gli assassini	Rossi
Ottusità tattile	52 %	—	23 %	24 %	25 %	24 %
» per la sensib. generale	25 %	—	—	57 %	—	—
» » » dolorifica	89 %	—	—	68 %	—	—
Media della sensibilità tattile (1)	3,5		2,65	2,85	—	2,6

	Ottolenghi	Roncoroni	Dotto De Bono	Parisotti	Ottolenghi
Camp. visivo ristretto od a periferia irregolare	66 %	81 %	86,9 %	41 %	80 %
Acuità visiva			buona		buona

		Roncoroni	Tonnini	Ottolenghi
Udito	ottuso	32 %	30 %	—
	media della sensibilità in cm. di distanza dell'orologio	15 cm.	—	—
Gusto	ottuso	45 %	—	55 %
	media della sensib. (Stricnina)	1 p. 301000	—	—
Olfatto	esperimentato coll'olio di garofani: ottuso	25 %	—	38 %
	esperimentato coll'olio di garofani: finissimo	44 %	—	—
	esperimentato coll'olio di garofani: media della sensibilità	1 p. 28 000	—	—

Oltre a queste analogie, si ricordino anche quelle descritte innanzi riferentisi ai riflessi tendinei, alla reazione vasomotoria, alla disvulnerabilità, al ricambio materiale, alle alterazioni delle funzioni sessuali, e sopratutto alle alterazioni psichiche (dell'intelligenza, dell'affettività, del senso morale; inoltre la religiosità, il suicidio, la scrittura).

(1) Le medie dei varî autori, per la sensibilità generale e dolorifica, non sono confrontabili per la ragioni spiegate parlando del faradireometro (vedi pag. 130).

La frequenza delle lesioni del cuore e del fegato è negli epilettici molto grande, come nei delinquenti, come dimostrarono Flesch, Lombroso, Tamassia, Tonnini, Ottolenghi e Roncoroni.

		Criminali %	Epilettici %
N.° delle alterazioni del cuore		50	75
fegato	assai voluminoso	86	16
	atrofico		40
	congesto		24

Le anomalie di conformazione del cervello sono tanto nei delinquenti (Mingazzini, Benedikt, Tenchini, Muller), come negli epilettici (Wildermuth, Dercum), assai più frequenti che nei normali, benchè nessuna si possa ritenere come caratteristica.

L'epilessia nei militari. — La gravità e la frequenza dei massacri compiuti nel nostro esercito da soldati sui loro commilitoni e la loro dipendenza quasi costante dall'epilessia (come è oramai generalmente ammesso dagli alienisti) m'inducono ad accennare qui alle cause del fenomeno e ad indicarne i rimedii.

Da Misdea che iniziò il triste esempio, e che fu studiato a fondo da Lombroso e Bianchi (1), fino agli ultimi casi di Radice e Rinaudo, a traverso Scaranari, Marino, Seghetti, Torres, Magri, e ai casi descritti dall'Ottolenghi (v. pag. 239), dal Marro (vedi pag. 304-306) dal Poggi (v. pag. 328) dal Maccabruni (vedi pag. 483-4), ecc. (2), sono oramai molto numerosi questi fatti terribili, e vanno ripetendosi malgrado le condanne capitali inflitte agli autori.

Questi, come sappiamo, sono il più delle volte epilettici, sebbene non sempre abbiano la forma classica. Nè questo ci stupirà, poichè sappiamo (v. pag. 161 e 290) che le forme più pericolose di epilessia sono quelle legate al piccolo male e alla vertigine.

Noi qui, omettendo, per brevità, l'esposizione degli altri casi, ricorderemo quello del Radice (sul quale fecero perizie Bianchi, Limoncelli, Cantarano, Venanzio, ed emisero giudizii Lombroso,

(1) Accennai al caso di Misdea a pag. 239.

(2) Una certa somiglianza con questi casi hanno anche quelli commessi nelle carceri. Vedine qualche esempio a pag. 245 e 268.

Morselli, Frigerio, Ellero e Gonzales, perizie e giudizii ora riuniti in volume (3)), come uno dei più tipici.

Il padre del Radice era alcoolista e sotto l'influenza dell'alcool diventava clamoroso; morì per apoplessia in età ancora giovane; uno zio paterno era alienato; una sorella imbecille.

Il Radice fu colpito fin dall'età di 10-12 anni da accessi epilettici completi; precocemente si abbandonò all'abuso del vino e si sviluppò in lui il carattere epilettico: divenne violento, taciturno, senza amore al lavoro, vagabondo, ladro.

Presto si rendono in lui palesi anomalie morfologiche e funzionali; scafocefalia, prognatismo, sviluppo esagerato della faccia, esagerazione dei riflessi rotulei, mancinismo. Alla degenerazione ereditaria si aggiungono nuove cause di alterazione del sistema nervoso; viene colpito da ileo tifo; più tardi, in una collutazione colla forza pubblica, riceve 4 ferite al capo: dopo viene assalito in prigione da accesso psichico, durante il quale, in istato di incoscienza lacera le vesti, e rompe gli oggetti che gli capitano sotto mano; cessato l'attacco, non ricorda nulla dell'avvenuto.

Nell'esercito però si mostra ubbidiente, disciplinato; ma spesso viene colpito da accessi vertiginosi.

Un giorno, dopo aver bevuto del vin bianco d'Ischia (mentre il giorno prima l'aveva rifiutato, sentendo ripugnanza per esso), diventa triste, rientra in quartiere *dondolando,* benchè non fosse ubbriaco. Il caporale Sciullo lo prende per un braccio e gli ingiunge di andare a letto. Egli grida: « Giù le mani » e pel momento rifiuta di ubbidire. Finalmente si corica, e, mentre tutti dormono, prende un fucile Vetterlì, lo carica con cartucce rubate a un altro soldato, e, dopo aver girovagato qualche ora, esplode, senza alcuna ragione nemmeno lontanamente adeguata, un colpo contro lo Sciullo rendendolo cadavere. Immediatamente disarmato, senza opporre alcuna resistenza, dice: « Mi sento male », e appare in uno stato di esaurimento. Egli confessa che avrebbe voluto uccidere il tenente Locatelli, e non mostra alcuna pietà per le vittime, non alcun rimorso. Due volte afferma di non ricordare nulla; la terza, mostra di ricordare solo le circostanze culminanti del delitto. Condannato alla fucilazione, ne ride.

(3) La responsabilità mentale di un fucilato (Milano, Chiesa e Guindani (1894).

Ora, sia stato questo un accesso larvato di epilessia, o dovuto all'alcool (1) non cessa il Radice di essere un degenerato pericolosissimo per la società. Già a pag. 523-7 abbiamo mostrato gli intimi rapporti esistenti tra l'epilessia e le altre psicosi, e come le varie forme degenerative si integrino tra loro, e dipendano sostanzialmente da un identico meccanismo fisiologico e psicologico.

Quali sono le cause di queste stragi? Il Brancaleone Ribaudo (2) nota che la criminalità militare (contro l'opinione comune che l'esercito sia moralizzatore) prevale su quella comune, benchè l'esercito sia composto della parte della popolazione più sana e meno psichicamente alterata, e che anzi si è verificato un aumento straordinario nella criminalità militare dell'esercito italiano, oscillante al 1870 tra 1,89 e 2 % e poi talmente accresciuta, da consigliare la soppressione della pubblicazione delle statistiche criminali. Ora il Ribaudo spiega il gran numero di delitti militari, oltre che col fattore antropologico (il militare delinquente ha infatti un numero di anomalie maggiore del normale) anche colle seguenti cause: La disciplina, le occupazioni a cui il soldato vien sottoposto, diverse da quelle abituali, l'imitazione, la corruzione dovuta alle reclute che hanno subito condanne infamanti, la facilità con cui il militare può appropriarsi l'altrui proprietà.

Queste cause sono certamente importanti, ma rimane un dubbio: Perchè esse non pare agiscano così gravemente negli eserciti stranieri? L'esempio può avere qualche influenza: si sa come facilmente le affezioni psichiche diventano endemiche, formando quasi una triste tradizione del delitto; ciò spiegherebbe perchè l'esempio del Misdea abbia trovato imitatori specialmente in Italia.

(1) Quale sia l'influenza psichica dell'alcool, abbiamo veduto a pagina 437-8. I casi sopra ricordati del Marro (pag. 304-6), del Sighele, pagina 250-1), ecc. dimostrano come facilmente l'alcool provochi lo scoppio di accessi che hanno grande affinità colle forme larvate di epilessia (Vedi epilessia da abuso d'alcool: pag. 303-312). Recentemente il Ribaudo in Ebbrezza patologica (Il Morgagni: Settembre 1894), dà un nuovo esempio della nociva influenza di quantità relativamente modiche di alcool a produrre in soggetti predisposti gravi alterazioni psichiche, con alti impulsivi ed offuscamenti della coscienza.

(2) Brancaleone Ribaudo. — Il militare delinquente (Palermo 1893).

Tuttavia è noto come l'imitazione abbia poca presa nelle manifestazioni epilettiche, mentre ne ha tanta nelle isteriche.

Ora va notato che la maggior parte di queste stragi fu compiuta da italiani delle provincie meridionali; e se in queste la pazzia in genere è meno frequente che non nel Nord, invece l'epilessia vi è, specie in Sicilia, frequentissima (v. pag. 28).

Oltre a ciò, specialmente nell'Italia meridionale, per cause varie, si sono ereditariamente organizzati rigogliosi alcuni istinti, per es. della vendetta, mentre l'influenza dell'educazione è, per le peculiari condizioni della regione, scarsa. Ora, siccome sappiamo che nell'epilessia tendono a svilupparsi, a giganteggiare e ad esplodere, non frenati dai centri superiori, le idee e gli atti radicati nell'organismo psichico (v. pag. 236), si capisce che ivi le esplosioni epilettiche si risolvano spesso in formidabili sfoghi di vendetta.

È possibile quindi che la frequenza e la gravità dell'epilessia, la natura psicologica speciale del carattere italiano, soprattutto in alcune provincie, l'esempio, forse anche l'odio che nelle classi più basse va infiltrandosi contro ciò che si eleva sulla plebe, e le cause occasionali accennate da Ribaudo bastino a spiegare la dolorosa frequenza di questi massacri, di cui è teatro il nostro esercito.

Ma, quali siano le cause, non dobbiamo dimenticare quanto sono gravi le conseguenze e quindi cercarne i rimedii.

Le conseguenze per vero non sono soltanto i fatti tragici deplorati, ma bisogna notare che la presenza nell'esercito di questi individui che, mancando di senso morale e di freno alle tendenze impulsive rubano, calunniano, ecc., non soltanto sono di pessimo esempio (e qui l'esempio ha efficacia!) ma obbligano gli onesti a rifarsi del danno subìto con arti simili (*arrangiarsi*!).

L'unico mezzo di salvaguardare l'esercito da questi fatti è di sradicarne i possibili autori. In teoria la cosa è presto detta; la difficoltà sta nel modo di attuazione.

Presentemente il militare, sul quale sorge il sospetto di epilessia, è inviato in osservazione presso un ospedale militare, dove è tenuto *fino a che l'infermità venga rigorosamente constatata*, ossia, praticamente, finchè sorga un accesso epilettico completo. Per lo più, se, trascorsi due mesi, l'accesso non si manifesta, il soldato continua ad essere abile.

Ora questo metodo non può dare buoni risultati; non soltanto, alle volte, gli accessi hanno dei lunghissimi periodi intervallari, ma le forme epilettiche sono, come sappiamo, svariatissime, e, ripeto, più pericolose per la società possono essere quelle che dànno fenomeni motori meno importanti. Ora, già in Marina il dottor Leonardo Cognetti (1) cercò di applicare il metodo clinico antropologico allo studio del marinaio epilettico.

E questo il metodo da seguirsi.

Non dobbiamo infatti sapere soltanto se una persona soffre di accessi epilettici motori, ma anche se è un *degenerato epilettoide*, nel quale quindi gli accessi possono avere forme affatto rudimentali, o diverse dalle comuni.

Ma qui si batte contro un gravissimo scoglio: la simulazione (V. pag. 589). E vero che, in tesi generale, chi simula non è normale, ma, nel caso speciale, l'interesse a simulare sarebbe tanto grande, per sottrarsi alle lunghe e gravi fatiche del servizio militare, che potrebbe decidere alla simulazione anche chi, in altre condizioni, non vi sarebbe affatto disposto.

Ma la psichiatria e la nevropatologia hanno mezzi sufficienti per salvaguardarsi dalla simulazione.

L'individuo sospetto deve essere esaminato a fondo, come si potrebbe fare in una clinica. Per questo in ciascun reggimento almeno un medico militare dovrebbe aver fatto qualche studio speciale di psichiatria, e di nevropatologia, e per i casi in cui la prova dell'epilessia non fosse chiara e sicura potrebbe essere accettata l'idea vagheggiata del Cognetti di fondare un manicomio militare (o negli ospedali militari una sala psichiatrica con un medico specialista), dove la diagnosi potesse formularsi con sicurezza. Anche qui bisognerebbe ovviare al pericolo della simulazione; qualcuno, per sfuggire alle fatiche del quartiere, potrebbe tentare di farsi mandare al manicomio; ma qui i nuovi entrati per un certo tempo potrebbero essere trattati con severità ed obbligati agli stessi servizi come al reggimento. Potrebbe unirsi al manicomio una colonia agricola, o un laboratorio professionale, per esercitarli al lavoro. D'altra parte il simulatore, una

(1) Vedi: Leonardo Cognetti. — I disturbi visivi degli epilettici. (Giornale Med. del R. esercito e della R. Marina 1894).

volta riconosciuto tale, andrebbe incontro a gravi condanne, benchè anche queste dovrebbero essere in rapporto inverso ai precedenti psico e nevropatici del simulatore.

In un modo o nell'altro, il soldato che accusi vertigini, od altre turbe nervose, o che abbia un certo numero di caratteri degenerativi molto spiccati, o che si sia parecchie volte mostrato ribelle alla disciplina, o che abbia tendenza all'ozio, ad ubbriacarsi, all'orgia, al furto, ad altercare, a calunniare, ecc., o che per una ragione qualsiasi possa essere ritenuto come un psicopatico o un nevropatico, e tanto più se parecchi di questi elementi coesistono, deve essere esaminato a fondo col metodo clinico-antropologico. Alle volte, malgrado che parecchie di queste note esistano, tuttavia il carattere abituale dell'individuo può deviare il giudizio: esso può parere docile, disciplinato; può sembrare un buon soldato; ma noi sappiamo (V. pag. 157) come alle volte queste apparenze facciano parte del carattere epilettico.

Se adunque il sospetto di degenerazione epilettoide si fa strada nel medico, d'ufficio si devono richiedere informazioni anamnestiche al sindaco, e per esso all'ufficiale sanitario del paese dove il soldato è nato, intorno alla sua famiglia e ai suoi parenti anche lontani, alle malattie da lui sofferte, e alle abitudini di vita (alcoolismo, condotta, amore al lavoro, ecc.). Queste informazioni non devono essere date leggermente, ma ricercate con tutto rigore, e l'ufficiale sanitario, che, per incuria o mala fede, le desse false, non deve sfuggire ad una certa responsabilità penale.

Si deve poi procedere ad un esame completo dei caratteri degenerativi, delle anomalie funzionali, di moto, di senso, organiche e psichiche, in modo da mettere in luce completa e sicura fatti psicopatici e nevropatici.

Se dal complesso dei fatti emerge la diagnosi di epilessia tipica o di degenerazione epilettoide, il soldato che ne è affetto deve essere tolto dall'esercito attivo, e, per ovviare ad ogni eccitamento alla simulazione, assegnato per tutto il tempo che gli rimane di servizio al sopradetto manicomio militare, o alla sezione psichiatrica degli ospedali.

E l'ufficiale medico, che riconosce l'esistenza d'una degenerazione epitettoide, non dovrebbe essere rimproverato e per avventura punito come troppo facile a lasciarsi commuovere, ma

anzi incoraggiato a purgar l'esercito da un elemento che non può che riuscirgli nocivo: egli dovrebbe sempre, nelle sue visite mediche, aver sott'occhio una circolare ministeriale che lo spronasse a riconoscere la malattia, e, riconosciutala, ad allanlontanar l'ammalato dal reggimento.

Si riuscirebbe con questi provvedimenti a sopprimere il doloroso fenomeno? Siccome allo stato attuale della scienza esistono ben poche malattie, da cui la profilassi ci possa in ogni caso salvaguardare, così potrebbe sempre darsi che qualche epilettico, malgrado questo metodico esame clinico, non venisse riconosciuto.

In vista di questa possibilità, benchè lontana, si dovrebbe ancora cercare di attenuarne gli effetti o di renderne più difficile la manifestazione, col non lasciare a disposizione dei soldati le cartucce, salvo nei momenti di servizio effettivo. È noto infatti come la presenza dell'arma è già per sè un continuo eccitamento al delitto.

Bibliografia.

NB. *Le cifre in corsivo indicano le pagine di questo volume dove l'opera è citata.*

Algeri. — Epilessia e disturbi mentali consecutivi a trauma sul capo in un delinquente (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1887) *468*.

Algeri. — Epilessia larvata, stato epilettico protratto per più mesi (Riv. sper. di fren. e Med. leg. 1889) *254*.

Ardu. — La fessura orbitale inf. in epilettici, ecc. (Arch. di Psich. 1892) *338*.

Alexander. — The Treatement of Epilepsy (Edimburg and London 188.) *402*.

Alexander. — La cura dell'epilessia colla legatura delle arterie cerebrali (Brain 1892) *571*.

Antonini. — Di una rara forma di impulsione ambulatoria in istero-epilettico (Riv. sper. di fren. 1894) *461*.

Amadei. — Capacità del cranio degli alienati ed epilettici (Riv. di fren. e Med. leg. Anno IX, fasc. 1.°) *80, 100*.

Albertoni e Luciani. — Patogenesi dell'epilessia (Riv. sperim. di fren. 1880) *391*.

Albertoni. — Influenza del cervello sulla produzione dell'epilessia (Arch. It. per le mal. nerv. 1876) *390*.

Albertoni. — Azione di alcune sostanze medicamentose sull'eccitabilità del cervello, e contributo alla terapia dell'epilessia (Riv. sperim. di fren. 1888) *373*.

Albertotti. — Idiozia con perdita considerevole di sostanza ossea del cranio (Giorn. Accad. Torino 1887) *193*.

Agostini. — Azione del Bromuro di K nell'epilessia (Riv. sper. di fren. 1891) *542*.

Agostini. — Sulle variazioni della sensibilità generale, ecc. negli epilettici (Arch. di Psich. 1890, p. 101) *130*.

Adriani. — La epilessia, il bromuro e il bromato potassico (Riv. sper. di Fren. 1876) *556*.

Althaus. — Epilepsie in Folge acuter Infection (Deut. med. W. 1890) *42*.

Althaus. — Alterazioni mentali post-epilettiche (Brit. Med. journ. 1883) *198*.

Althaus. — Automatismo epilettico (Arch. de Neurol. 1886) *520*.

Amblard. — De la médication bromo-chloralie dans l'état de mal épileptique (Progr. méd 1884) *577*.

Bonfigli. — Ulteriori considerazioni sull'argomento della così detta pazzia morale (Reggio Emilia 1879) *261*.
Bianchi. — Funzioni dei lobi frontali (Congresso di Roma 94) *435*, *436*.
Brown-Séquard. — Gran simpatico e perdita di coscienza (Arch. de Phys. 1891, III, 1) *402*.
Brown-Séquard. — Ricerche sull'epilessia: sua produzione artificiale negli animali e sua eziologia, sua natura e sua cura nell'uomo (In inglese: 1 vol. in 8, Boston 1857) *38*.
Brown-Séquard. — Sur des faits nouveaux concernants l'épilepsie consécutive aux lésions de la moelle épinière (Journal de la phys. de l'homme et des animaux 1858) *10*.
Brown-Séquard. — Doctrine relative aux principales actions des centres nerveux (Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie 1879) *38*.
Brown-Séquard. — D s altèrations qui surviennent dans la muqueuse de l'estomac., ecc. (Progrés Méd. 1876) *497*.
Ball. — Mal. Ment. (Art. Épilepsie) *158*, *488*, *505*.
Bastian. — Les fonctions du cerveau (Paris 1882) *374*.
Benedikt. — L'epilessia calorifera (Intern. Klin. Rund. 1891) *409*.
Bewoor. — Riflessi tendinei negli epilettici (Brain 1881) *116*.
Bickerton. — On a connection between epilepsy and errors of ocular refraction (Brain 1889) *145*.
Boccalari e Borsari. — Resistenza ed eccitabilità elettrica in paralitici ed epilettici (Riv. sper. di fren. 1889) *121*.
Baistrocchi. — Cranio e cervello d'un epilettico (Riv. sperim. di fren. 1881) *356*.
Bourneville e Bricon. — De l'épilepsie procursive (Arch. de Neurol. t. XIII-XIV) *207*.
Bourneville et d'Olier. — Contrib. à l'étude de la démence épileptique (Arch. de neurol. 1881) *13*.
Bourneville et d'Olier, — Recherches sur l'action physiologique et therapeutique du Bromur d'Ethyle dans l'épilepsie e l'hysterie (Le progrès Méd. 1881) *553*.
Bourneville. — Della temperatura centrale nell'epilessia (Revue de Méd. 1891) *194*.
Bourneville et Bricon. — Épilepsie Jacksonienne (Arch. de neur. 1884) *213*.
Bourneville et Bricon. — Du curare dans l'épilepsie (Arch. de neur. IX) *472*, *565*.
Bundt. — Ueber Aequivalente der gewöhnlichen Aeusserungen psychischen störungen (Inaugural Dissertation. Greifswald 1891) *38*.
Bricon: — Du traitement de l'epilepsie (Thése de Paris 1882) *574*.
Bozzolo. — (Dalle lezioni di Clinica medica) *21*, *551*.
Brubaker. — L'odontalgia come causa d'epilessia (Encéphale 1888) *39*.
Boucheron. — De l'épilepsie d'origine auricolaire (L'Union Médical 1885). *39*, *317*.
Baker. — Note sui rapporti tra epilessia e delitto (The journ. of mental sc. 1888) *47*.
Baer. — Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung (Leipzig 1893) *48*.

Bullen. — An Abstract of 1565 post mortem examination of the brain performed at the Wakefield Asilum (The journ. of mental sc. 1890) *99, 489.*

Bassi. — L'asimmetria del cranio nell'epilessia del cavallo (Arch. di Psich. 1894) *100.*

Bechterew. — Un nuovo metodo d'esame dei riflessi tendinei (Neurolog. Centralbl. 1892) *117.*

Bechterew. — Zur Frage über die Blutcirculation in Hirn während epileptischer Anfälle: nach den Untersuchungen von Todorsky (Neurolog. Centralbl. 1891) *405.*

Browning. — Inequality of the pupils in epileptics (Journ. of nerv. and ment. dis. 1891) *120.*

Bergonzoli. — Mania impulsiva in epilettico (Riv. sperim. di fren. e med. leg. 1876) *246.*

Berliner. — Fall von Mania transitoria epileptica (Centralblatt f. ger. Med. 1875) *259.*

Bessière. — Traitement du délire épileptique (Ann. méd.-psych. 1887) *578.*

Brunati. — Un caso di pazzia morale congenita con rapporti coll'epilessia (Arch. it. per le mal. nerv. 1888) *276.*

Brunati. — Una microcefala (Arch. it. per le mal. nerv. 1885) *285.*

Boyce. — Absynt-Epilepsie (Neurol. Centr. 1894) *308.*

Blocq e Marinesco. — Le lesioni e la patogenesi dell'epilessia essenziale (Semaine Méd. 1890) *365.*

Brugia e Marzocchi. — Dei movimenti sistematizzati in alcune forme di malattie mentali (Arch. it. per le mal. nerv. 1886) *430.*

Brissaud. — Le rire et le pleurer spasmodiques (Revue scientifique 1894) *431.*

Bain. — Les émotions et la volonté (Paris 1885) *448.*

Burzio. — Di alcuni accidenti paralitici dei nervi, ecc. (Gazz. med. di Torino 1894) *490.*

Beaunis. — Évolution du système nerveux (Rev. scient. 1888) *495.*

Bignami e Guarnieri. — I centri nervosi in un amputato (Bollettino Acc. med. Roma 1888) *496.*

Belmondo. — Di alcuni pervertimenti dell'istinto di nutrizione specialmente negli alienati (Riv. sper. di fren. 1888) *497.*

Ballet e Crespin. — Des attaques d'Hystérie à forme d'Épilepsie partielle (Arch. de Neurol. 1884) *534.*

Buzzard: Lezioni cliniche sulle malattie del sistema nervoso (Londra 1888) *547.*

Charcot. — Istero epilessia in Leçon sur les Mal. du Syst. Nerv. *533.*

Charcot — Amnesia retro-anterograda (Rif. med. 1892) *416.*

Christian. — Épilepsie, folie épileptique (Paris, 1890) *10, 16 e seg.*

Corre. — Les criminels. (Paris 1889) *92.*

Cullerre. — Maladies Ment. (Paris 1890) *13.*

Cullerre. — Les épileptiques arithmomanes (Ann. méd. psych. 1890) *333.*

Cullerre. — Des nevroses consécutives aux accidents (Annal. Méd. psych. 1891) *445.*

Cougnet. — Alienazione mentale nei delinquenti (Riv. di disc carc. 1880.) *166.*

Colella. — Psicosi polineuritica (Napoli 1894) *507*.
Cristiani. — Sui prodotti del ricambio materiale nelle alienazioni mentali (Arch. di psich. vol. X) *153*.
Cristiani e Marzocchi. — Su di una singolare inibizione degli accessi convulsivi in un epilettico (Nuova rivista 1893) *38*.
Cristiani. — La pazzia negli illegittimi (Arch. di psich. 1892) *46*.
Cristiani. — Su due casi di ruminazione nei pazzi (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1892) *124*.
Cristiani. — Epilessia jacksoniana da autointossicazione di origine gastrica (Riv. sper. di fren 1893) *215*.
Cristiani. — Epilessia tardiva negli alienati di mente (Arch. di Psich. 1894) *540*.
Chiaslin. — Contribution à l'étude de la sclérose cerébrale (Arch. de Méd. Expér. et d'Anat. pathol. 1 Mai, 1891) *364*.
Chaslin. — Des hallucinations (Ann. méd. psych. 1890) *411, 414*.
Caselli. — Trapanazione in epilessia corticale (Rif. med. 1891 Vol. I) *567*.
Chatelain. — Un cas de psychose épileptique (Annales méd. psych. 1889.) *247*.
Capriati. — Modificazioni della circolazione cerebrale dell'uomo nell'epil. (Ann. di nev. 1893) *493*.
Cognetti. — I disturbi visivi degli epilettici (Gior. del R. esercito e della R. Marina 1894) *601*.
D'Abundo. — Un caso di pazzia morale (Arch. di Psich. 1889) *260*.
D'Abundo — Ricerche cliniche sui disturbi visivi nell'epilessia. (La Psichiatria. Napoli 1885) *188*.
D'Abundo. — Contributo clinico alla fisio-patologia dei lobi prefrontali (Annali di Nevrol. 1893) *470*.
Delasiauve. — Traité de l'épilepsie (Paris 1850) *10 e seg.*
Dejerine. — L'hérédité dans les maladies du Système nerveux. (Paris 1885) *10*.
De Sarlo. — L'attività psichica incosciente in patol. mentale (Riv. sper. di fren. 1891. Fasc. 3.° p. 216) *520*.
De Sarlo e Bernardini. — Ricerche sulla circolazione cerebrale durante l'attività psichica, sotto l'azione dei veleni intellettuali (Riv. sper. di psich. e Med. leg. 1892) *440, 554, 563*.
De Boeck et Verhoogen. — Contribution a l'Étude de la circulation cérébrale (Bruxelles, Lamertin 1890) *491*.
De Bono e Dotto — L'occhio negli epilettici. (Palermo 1893) *120*.
De Sanctis. — Variabilità del reperto perioptometrico nei degenerati (Roma 1893) *144*.
Demme. — Ueber die Einwirkung des Alkohols auf. den Kindlichen Organismus (Jahresbericht der Jenner'schen Kinderspitals 1891) *35*.
Donaggio — Indice dinamometrico, sviluppo degli arti e riflessi in 34 epilettici (Riv. sper. di fren. 1894) *188*.
Dotto. — Epilessia psichica (Palermo 1894) *245*.
Donaldson. — The extent of the visual cortex in man. as deduced from the study of Laura Bridgman's Brain (Amer. Journ. of Psych. 1892) *323*.

Dercum. — Sui cervelli degli epilettici (Medical Times 1887) *348, 520.*
Dupuy. — The rolandic area cortex (Brain 1892) *371.*
Dareste. — La tératogenie experimentale (Revue scientif. 1892) *447.*
Erlenmeyer. — L'impiego simultaneo dei diversi sali di bromo nelle diverse affezioni nervose (Centr. f. Nervenheilk. 1884) *552.*
Erlenmeyer. — Ueber Cocainsucht (Deutsche med. Zeit. 188[illegible]) *314.*
Erlenmeyer. — Die Morphiumsucht und ihre Behandlung (Berlin 1887) *314.*
Esquirol. — Malattie mentali. Traduz. (Firenze 1846) Art. Epilessia, *10, 27.*
Esquirol. — Mémoire sur la monomanie homicide *244.*
Echeverria. — Marriage and hereditariness of épileptics (Journal of mental science Juillet 1880) *10.*
Echeverria. — De la trépanation dans l'épilepsie par traumatisme du crâne (Arch. gen. de méd. 1878) *567.*
Echeverría. — La violenza epilettica (Journ. of. ment. science 1885) *586.*
Fechner. — Elemente der Psychophysik (1869) *492.*
Falret. — Asimmetrie cerebrali in epilettici (Annales médico-psyc. 1857) *343.*
Franck et Pitres: — Récherches experimentales sur les convulsions d'origine corticale (Arch. de physiol. norm. et path. 1883) *390.*
Féré. — Apatia epilettica (Revue de Médecine 1891) *224.*
Féré. — Nota sugli accessi di tremore negli epilettici (Revue de Médecine 1891) *212.*
Fèré. — Bromuration et antisepsie intestinal (Nouv. Icon. Salp. 1890) *561*
Féré. — Les Épilepsies et les épileptiques. (Paris Alcan. 1890). *12, 15 e seg. 92, 316.*
Féré. — L'ernia inguinale (Rev. philos. 1887) *101.*
Féré et Arnould. — Note sur le nystagmus chez les épileptiques (L'Encephale 1888) *122.*
Féré. — Note sur l'asphyxie locale des extrémités chez les épileptiques (Nouv. Iconog. de la Salp. 189[illegible]) *152.*
Féré. — Note pour servir à l'histoire des actes impulsifs des epil. (Rev. de méd. 1887) *587.*
Féré. — État de mal migraineux (Rev. de Méd. 1891) *223.*
Féré. — Notes sur l'action du bromure de K chez les épil. à sclérose cerebrale diffuse (C. R. Soc. biol. 1890) *365.*
Féré et Herbert. — Note sur l'accumulation du bromure du potassium dans differents tissus (C. R. Soc. Biol. 1891) *554.*
Ferrier. — Les localisations cérébrales. (Paris 1891) *370.*
Ferrier. — West Reding Reports Vol. III 1873 *370.*
Ferrier. — Functions of the Brain. (Londra 1876) *370.*
Ferrier. — Un caso di glioma cerebrale cortico-midollare (Brain 1883) *383.*
Fournier. — Epilessia e sifilide (Ann. de dermatolog. e syphilogr. 1880) *34.*
Funaioli. — Resoconto statistico-clinico del Manicomio di Siena dal 1864 al 1885. *165, 258.*
Fiordispini. — Rendiconto statistico clinico del Manicomio di Roma. (Roma 1884.) *12, 467.*
Fraenkel. — A proposito dell'asimmetria cranica e della sutura frontale (Neurol. Centralbl. 1888) *100.*

Fränkel. — Le operazioni sul cranio nell'epilessia (Wiener Klin. Woch 1892) *568*.
Fürstner. — Ueber einige nach epileptischen und apoplectiformen Anfällen auftretende Erscheinungen (Arch. f. Psych. 1887) *117, 187, 191, 198*.
Filpo (De). — Un caso di automatismo ambulatorio di natura epilettica (Rif. med. 1892) *209*.
Franzolini e Celotti. — Prolungato attacco d'epilessia larvata sotto forma di lipemania attonita e mutismo (Arch. ital. per le mal. nerv. 1880) *224*.
Fischer. — Sulle alterazioni del corno d'Ammone negli epilettici (Neurol. Centralbl. 1893) *355*.
Franck. — Leçons sur les fonctions motrices du cerveau (Paris 1887) *381, 405, 415*.
Fasola. — Effetti di scervellazioni parziali o totali negli uccelli in ordine alla visione (Riv. sper. di fren. 1889) *434, 453*.
Fano. — Di alcuni fondamenti fisiologici del pensiero (Riv. di fil. scient. 1890) *451*.
Foà. — Rara deformità del midollo spinale (Riv. sper. di fren. 1878) *477*.
Friedländer u. Krause. — Die histologischen Veränderungen in den peripherischen Nerven, etc. (Neurol. Centr. 1888) *498*.
Gowers. — Épilepsie (Paris 1885 Trad. in francese) *9 e seg.*
Goltz. — Pflüger's Archiv. XIII (1876) p. 1; XIV (1877) p. 412; XX (1879) p. 1, *382*.
Gonzales e Verga. — Liquido cefalo-rachidiano nei pazzi (Arch. it. per le mal. nerv. 1890) *335*.
Gonzales e Verga. — Contributo allo studio delle localizzazioni cerebrali (Arch. it. per le mal. nerv. 1880) *357*.
Gurrieri. — Articolo « Tatuaggio » in Enciclopedia medica italiana *63*.
Gautiez. — Note sur un tic de Salaam (La France médicale 1883) *206*.
Garnier. — Morphinisme avec attaques hystero-épileptiques causées par l'abstinence de la dose habituelle du poison (Ann. d'hyg. pub. 1890) *314*.
Gaule. — Esperienze sull'esportazione, nel cane, dei centri corticali dei movimenti delle membra (Correspondenz-Blatt. f. schweizer Aerzte 1890) *379*.
Gallerani e Lussana. — La cinconidina: contributo alla patologia dell'epilessia (Riv. sper. di fren. 1891) *394*.
Galton. — Recherches sur la fatigue mentale (Revue scient. 1889) *444*.
Gensen. — Un caso di arresto di sviluppo cerebrale (Arch. f. Psych. XIV) *466*.
Germani e Colucci. — La cura dell'epilessia col vaccino rabbico (Rif. Med. 1893). *572*.
Hughlings Jackson. — Epil. (West Ridung Lunatic Asylum Med. Rep. Vol. V) *235*.
Hughlings Jackson. — On a particular variety of Epilepsy (Brain 1888) *211*.
Howden. — Epilepsie (Journal of ment. sc. 1873) *52*.
Herpin. — De l'Epilepsie, (Paris 1853.) *9 e seg. 19. 54*.

Hitzig e Fritsch. — (Reichert u. Du Bois Reymond's Archiv. 1870 pagina 300) *370.*
Hughes. — Pazzia morale affettiva o psico-sensoriale (The alienist and neurologist Aprile 1884) *262.*
Hertzen. — Le cerveau et l'activité cérébrale (Paris 1887) *398.*
Horsley. — Origine e sede del disordine epilettico (Brit. Med. J. 1892) *402, 408.*
Iolly. — Il peso del corpo negli accessi epilettici (Arch. de Neur. Mai. 1883) *192.*
Janet. — L'automatisme psychologique. (Paris Alcan 1889.) *52.*
Kleudgen. — Albuminurie, ein Symptom des epileptischen Anfalls (Arch. für Psych. und Nervenkr. 1881) *197.*
Kisseljow. — Zur Frage der experimentellen Epilepsie (St. Petersburg. 1892) *388, 404.*
Köhler. — Die Lebensdauer der Epileptiker (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1887) *10, 19, 35, 542, 543.*
Krafft-Ebing. — Malattie mentali: Art. Epilessia *157.*
Krafft-Ebing. — Un caso d'intermittente larvata epilettoide (Wiener med. Presse 1892) *315.*
Krafft-Ebing. — Lehrbuch der Gerichtlichen Psycopathologie (1875) *261.*
Koellner. — L'atropina nella cura dell'epilessia (Allg. Zeitschrif. f. Psych. und psych. gerichtl. Med. 1883) *362.*
Kussmaul e Tenner. — Untersuchungen ueber Ursprung und Wesen der fallsuchartigen Zuchungen bei der Verblutung (Frankfurt am Mein 1857) *385.*
Kurella. — Atavismo ed eccitabilità riflessa (Arch. di Psich. 1889) *522.*
Lemoine. — Note sur la pathogènie de l'ép. (Prog. méd. 1888) *14, 41.*
Lepine. — Pouls lent: Epil. bulbaire (Lyon, mèd. 1884) *361.*
Lepine. — Sur l'acide phosf. dans l'urine des épil. (C. R. soc. Biol. 1884) *153.*
Laurent. — Les habitués des prisons de Paris. (Paris 1890.) *240, 584.*
Lombroso. — Algometria elettrica (1861) *130.*
Lombroso. — L'uomo delinquente 2 Vol. (Torino Bocca 1891.) *2, 15 e seg. 46, 78, 89,* ecc.
Lombroso. — L'uomo di genio (Torino, Bocca 1888) *284.*
Lombroso e Ferrero. — La donna delinquente (Torino 1893). *74.*
Lombroso. — Pensiero e meteore (1878) *148.*
Lombroso. — Tatto, varie sensibilità e tipo degenerativo in donne normali, ree e alienate. (Giorn. della R. Acc. di Med. 1891. Torino) *89.*
Lombroso e Ottolenghi. — La donna delinquente e la prostituta 1891. (Estratto dal Giornale della R.ª Accad. di Med. Torino) *60, 89.*
Luciani. — Sulla patogenesi dell'epilessia (Riv. sperim. di Fren. 1878. p. 617) *391.*
Luciani e Tamburini. — Sui centri psicomotori (1878) *381*
Luciani e Seppilli. — Sulle localizzazioni funzionali. (Napoli 1888.) *381*
Luciani. — Il Cervelletto (Firenze Le Monnier 1891) *362.*
Legrand du Saulle. — Etude médico legale sur les épileptiques (Paris 1877. *584.*

Legrand du Saulle. — De l'état de mal épileptique (1885) *218*, *558*.
Legrand du Saulle. — Épilepsie causée par la vue d'un cadavre (Gaz. des Hôp. 1885) *20*.
Legrand du Saulle. — Pronostique et traitement de l'épilepsie, (Paris 1873.) *556*.
Legrand du Saulle. — De l'inceste considéré au point de vue de son influence sur la progeniture (Journ. de Med. 1885) *16*.
Legrand du Saulle. — Cas insolite de névrose convulsive (Arch. de neurol. 1884) *325*.
Leidesdorf. — Trattato delle Mal. Ment. (Art. Epilessia) Traduz. (Torino Loescher 1878.) *19*.
Lussana e Lemoine. — Sui centri encefalici di movimento (Lo sperimentale 1875) *380*.
Lojacono. — L'epilettico volgare e la responsabilità (Rass. clin. villa Salute Palermo 1893) *585*.
Lojacono e Pace. — Assassinio in epilettico (Arch. di Psich. 1891) *242*.
Luzenberger (di). — I denti nei folli e nei frenastenici (Annali di Nevrol. 1891) *87*.
Lewes. — The phisical Basis of Mind (London 1887) *400*.
Lelut. — L'Amulette de Pascal (Paris 1846) *414*.
Lourie. — I fatti e le teorie dell'inibizione (Riv. di fil. scient. 1887) *453*.
Munck. — Zur Phys. d. Grosshirnrinde (Verhandl. d. Physiol. 1877-8) *375*.
Mingazzini. — Su 100 cranii ed encefali di delinq. ital. (Riv. sper. di fren. 1888) *344*.
Mingazzini. — Sui rapporti tra l'emicrania oftalmica e gli stati psicopatici transitorii (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1893) *494*.
Mingazzini. — Sui fenomeni circumcursivi e rotatori dell'epilessia (Riv. sp. di fren. 1894) *591*.
Maiorfi. — Di una singolare alterazione della motilità di un alienato (Arch. Ital. per le Mal. Nerv. 1881) *518*.
Mercklin. — Contributo allo studio della sintomatologia dell'epilessia benigna (Arch. f. Psych. XVI) *535*.
Mendel. — Epilessia tarda (Deutsche med. W. 1893) *541*.
Magnan. — Dégénérescence mentale et syndrome épisodiques multiples avec délire polymorphe chez un méme sujet (C. R. Soc. Biol. 1884).
Magnan. — Des anomalies, des aberrations, etc. sexuelles (Ann. méd. psych. 1885) *282*.
Magnan. — Des signes physiques intellectuels et moraux de la folie héréditaire (Ann. méd.-psych. 1885) *332*.
Magnan. — De la dipsomanie (Progr. méd. 1884) *308*.
Magnan. — Leçons cliniques sur l'épilepsie (Paris 1882) *2*.
Marro. — Virtù curativa della sospensione nell'epil. (Arch. di fren. vol. 2.°) *572*.
Marro. — Il cantaridato di potassa nella frenosi paralitica, ecc. (Arch. di fren. vol. 3.°) *572*.
Marro. — I caratteri dei delinquenti (Torino, Bocca 1885) *16 e seg. 81, 89, ecc.*

Marro. — Ptomaine nelle orine di alienati (Arch. di fren. 1892) *154.*
Marro. — Il processo Romboli (Annali di fren. 1891) *304.*
Morselli. — Note sulla statistica e sulla distribuzione geografica di alcune frenopatie in Italia (Arch. it. per le mal. nerv. 1884) *1.*
Morselli. — Il suicidio (Milano 1877) *175.*
Morselli. — Dispense di psichiatria (Art. Epilessia, Torino 1887) *2.*
Maudsley. — Patologie de l'ésprit (Paris traduz.) Art. Epil. *37, 413.*
Maragliano. — Sulla sintomatologia delle lesioni corticali 1878, *372.*
Morel. — Traité des malad. ment. (Art. Épilepsie) *52.*
Marie. — Note sur l'étiologie de l'épilepsie (Progrès medical 1887) *14, 41.*
Moravcsik (Ernst Emil). — Die Bedentung der Degenerationszeichen bei der Verbrecherischen Neigungen (Centralblatt für Nervenheilk. und Psych. 1891) *17, 81.*
Manouvrier. — Dinamometrie (Bulletin de la société d' Anth. de Paris 1883) *119.*
Marambat. — Uso del tabacco (Indipendente di Torino 1884) *176.*
Musso. — Angoscia precordiale negli stati melanconici (Arch. it. per le mal. ner. 1886) *120.*
Musso. — Diametro pupillare negli epilettici (Riv. sper. di freniatria 1884) *430.*
Mairet et Bosc. — De l'influence de l'épilepsie sur la temperature (Montpell. Méd. 1891) *195.*
Mairet. — L'Urine dans les épileptiques (Arch. de Neurol. 1885) *196.*
Mairet. — De l'épilepsie procursive (Revue de médecine 1889) *206.*
Mairet. — Traitement de l'épilepsie par le borate de soude (Progrès méd. 1891) *563.*
Meynert. — La sclerosi del Corno d'Ammone negli epilettici (Hemkes, All.-Zeitschr. f. Psych. Vol. 34.°) *354.*
Mosso. — Sulla circolazione del sangue nel cervello dell'uomo. (Atti della R. Accademia dei Lincei, Dicembre 1879) *433.*
Mosso. — La Fatica (Milano, Treves 1891) *443.*
Mosso. — Educazione fisica della donna (Milano, Treves 1891) *75.*
Mantegazza. — Capacità delle orbite del cranio umano ed indice cefalo-orbitario (Arch. d'Antropologie 1871) *341.*
Mercier. — Studio su un caso di epilessia (Brain 1883) *519.*
Mercier. — The nervous system in childhood (Brain 1892) *22, 211.*
Mayr e Salvioni. — La statistica e la vita sociale (Torino, Loescher 1886) *32.*
Moeli. — Nota sull'epilessia alcoolica (Neurol. Centralbl. 1885) *35.*
Martha. — Tenia et épil. (Arch. gen. di Med. Paris 1891) *38, 316.*
Maccabruni. — Note sull'epil. larvata (Arch. it. per le mal. nerv. 1886) *252, 483.*
Marandon de Montyel. — De l'hospitalisation des épileptiques (Ann. mèd. psych 1893) *581*
Marandon de Montyel. — Classification des maladies mentales (Annales méd.-psych. 1883) *287.*
Massalongo. — Epilessia gastrica (Lo Speriment. 1889) *315.*
Major. — Atrofia e sclerosi del cervelletto in un caso di imbecillità epilettica (Journ. of ment. sc. 1883) *362.*

Mott e Schaefer. — Sui movimenti prodotti dalla faradizzazione del corpo calloso nella scimmia (Brain 1890) *372*.
Mott. — Dei movimenti liberi associati, ecc. (Brit. med. I. 1890) *372*.
Negro. — Proposta dell'elettrolisi della corteccia cerebrale, nella cura di epilessie parziali (Gazzetta medica di Torino 1891) *575*.
Nissl. — Ueber eine neue Untersuchungsmethode des Centralorgans speciell zur Festellung der Localisation der Nervenzellen (Centralbl. für Nerv. u. Psych. 1894) *461*.
Ormerod. — Rapporti dell'epilessia colle affezioni dell'orecchio (Brain 1883) *146*.
Ottolenghi. — Il campo visivo negli epilettici e nei delinquenti (Torino 1891) *139*.
Ottolenghi. — Il visus nei criminali (Arch. di psich. 1886) *145*.
Ottolenghi. — Il mancinismo anatomico nei criminali (Arch. di ps. 1889) *103*.
Ottolenghi. — Il ricambio materiale nei delinquenti (Giornale della R.ª Accademia di Medicina 1888) *154*.
Ottolenghi. — L'olfatto nei criminali (Arch. di psich. 1888) *146*.
Ottolenghi. — Epilessie traumatiche (Giorn. Acc. Med. Torino 1893) *318*.
Ottolenghi. — I sensi specifici ed il senso morale (Giornale della R.ª Accad. di Med. 1890) *146*.
Ottolenghi. — Le Epilessie psichiche (Riv. sper. di fren. e Med. leg. 1890-91) *236*.
Ottolenghi e Carrara. — Il piede prensile (Giorn. dell'Acc. Torino 1892) *102*.
Peli. — Sul peso della calotta cranica rispetto alla capacità, ecc. (Arch. it. delle malattie nervose, Milano 1887) *338*.
Penny. — A case of epileptics attacks folloving the privations of shipwreck. (Brit. med. journ. 1883) *41*.
Pastena. — La cura dell'epilessia col borato di soda. (Annali di Nevrologia, 1892.) *563*.
Pison. — Dell'asimmetria fronto-facciale nell'epilessia (L'encéphale 1888) *92*.
Pellizzi. — Sull'etiologia dell'otoematoma dei pazzi (Rif. med. 1892) *104*.
Pellizzi. — Sulle modificazioni che avvengono nel mid. sp. degli amputati (Riv. sp. di fren. 1892) *498*.
Pitres. — Un caso di epilessia jacksoniana con accessi di tachicardia parossistica di natura epilettoide (Rif. med. 1894) *210*.
Pace. — Uxoricida ed epilessia psichica (Il Pisani 1890) *243*.
Poggi. — Raptus melancholicus (Arch. it. per le mal. nerv. 1885) *328*.
Poggi. — Le amnesie (Arch. it. per le mal. nerv. 1886) *418 487*.
Packer. — Due casi di epilessia legati a un tumore cerebrale (Journ. o ment. sc. 1892) *362*.
Pick. — Beiträge zur Lehre von den Hallucinationen (Neurol. Centr. 1892) *411*.
Peetrson. — On the cure of epileptics (Amer. journ. of Ins. 1894) *582*.
Richer. — Etudes cliniques sur l'hystero-épilepsie (Paris 1881) *324*.
Rossi. — Centuria di criminali (Torino. Bocca 1889.) *17 e seg. 89, 290 471*.

Rossi. — I pazzi criminali (Riv. di disc. carc. 1887) *30.*
Roncoroni. — Anomalie riscontrate in 50 uomini e 50 donne, borghesi senza precedenti criminali nè psicopatici (Arch. di psich. 1892) *60, 89.*
Roncoroni. — Esame dell'odorato, del gusto e dell'udito in 15 donne e 10 uomini borghesi, senza precedenti criminali nè psicopatici (Arch. di psich. 1892) *146.*
Roncoroni. — Il sesso e la criminalità in Italia, con alcuni dati sull'influenza del sesso, sulla criminalità all'estero (La scuola positiva 1892, Napoli) *31.*
Roncoroni. — Il campo visivo negli alienati e i suoi rapporti colle altre sensibilità. (Giornale della R.ª Accad. di Med. di Torino 1892) *139.*
Roncoroni. — Sul Campo visivo, il Ricambio materiale e l'Andatura nei pellagrosi (Arch. di Psich. 1891) *139.*
Roncoroni. — Ricerche su alcune sensibilità nei pazzi (Giorn. della R.ª Accademia di Med. 1891) *89.*
Roncoroni e Ottolenghi. — Cento autopsie di criminali (Giorn. della R.ª Accademia di Med. 1892) *350.*
Roncoroni e Voena. — L'elettricità statica, ecc. (Giorn. della R.ª Accademia Med. Torino 1894) *322.*
Roncoroni e Diettrich. — L' ergographie des alienés (Arch. di psich. 1894).
Roncoroni e Ardù. — Emicenturia di cranii di criminali (Giorn. della R.ª Accad. di Med. 1892) *340.*
Roncoroni e Albertotti. — Il Faradireometro (Arch. di Ps. 1893) *132.*
Raggi. — Sulla genesi degli accessi epilettiformi e apoplettiformi nei pazzi (Riv. clin. 1877) *389.*
Rosembach. — Ueber die Pathogenesis der Epilepsie (Virchow's Arch. 1884) *394.*
Rosembach — Zur Frage über die Pathogenesis der Epilepsie (Psychiat. Verein. zu. St. Petersb. 1883) *394.*
Rosembach. — Contribuzione allo studio dell'azione antiepilettica del bromuro di K. (Neur, Centr. 1894) *555.*
Rivano. — Ricerche sull'eliminazione dell'acido fosforico per le orine degli epilettici (Annali di fren. Vol. I) *196.*
Rivano. — Della peptonuria nelle frenosi epilettiche (Annali di fren. 1888) *196.*
Russel Reynolds. — Epilepsy (London 1861) *44.*
Rummo. — Modificazioni della temperatura del sangue e del ricambio materiale negli accessi istero-epilettici (Rif. Med. 1889, N. 223) *534.*
Ribaudo. — Studio antropologico del militare delinquente (Palermo 1893) *48. 599.*
Ribaudo. — Ebbrezza patologica (Morgagni 94) *599.*
Richter. — Die Beziehungen Zwischen Geisterstörung und Verbrecher *48.*
Regnault. — Variations dans la forme des dents suivant les races humaines (C. R. Hebd. Soc. de Biol. 1893) *87.*
Rin. — Quelques observations sur le delire épileptique (Annales médico-psychologiques 1885) *163.*
Reinchard. — Del fenomeno muscolare (Arch. f. psych. und Nerv. v. XV) *183.*

Rolland. — De l'Épilepsie Jacksonienne (Paris 1888) *211*, *575*.
Ruxton. — Intossicazione saturnina con epilessia (Journ. of ment. sc. 1886) *312*.
Rossolimo. — Zur experimentellen Methodik der Grosshirnphysiologie (Neurol. Cent. 1892) *388*.
Robertson. — Reflex or Anatomic Speech (The Journ. of Ment. sc. 1888) *426*.
Rossi. E. — Ricerche analitiche sopra la presenza della creatinina nelle orine degli epilettici (Annali di fren. 1894) *460*.
Rovighi e Santini. — Sulle convulsioni epilettiche per veleni (Pubblic. del R.° Istit. di Studii sup. in Firenze 1882) *388*.
Seglas et Bourneville. — Le Mérycisme (Arch. de neurol. Vol. V e VII) *123*.
Sommer. — Postepileptisches Irresein (Arch. für Psych. und Nervenkr. 1881) *30*, *229*.
Sander und Richter. — Die Beziehungen zwischen Geistesstorung und Verbrechen (Berlin 1886) *31*.
Schwartzer. — Die transitorische Tobsucht (Vienna 1880) *258*.
Sante de Sanctis — Epilessia emiplegica da toracentesi (Arch. di Psich. Vol. XIII) *319*.
Sciamanna e Postempski. — Tumore endocranico (Arch. di Psich. 1891) *320*.
Schiff. — Sui pretesi centri motori (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1876) *435*.
Schmiedeberg. — Compendio di Farmacologia (1885) *438*.
Sarlo (De) e Bernardini. — Ricerche sulla circolazione cerebrale, ecc. (Riv. sper. di fren. 1892) *440*, *554*, *563*.
Stefani. — Intorno alle localizzazioni cerebrali (Rif. Med. 1892) *377*.
Seguin. — Contribution à l'étude de l'hemianopsie d'origine centrale (Arch. de neur. 1886) *476*.
Samt. — Epileptische Irrenseinformen (Arch. für Psych. und Nervenk. Vol. V e VI) *302*.
Seppilli. — Ricerche sul sangue degli alienati (Riv. sper. di fren. 1886) *195*.
Seppilli. — Sul significato semiologico dell'epilessia parziale (Riv. sperim. di fren. Vol. XIII, f. 3.°) *392*.
Seppilli. — Il peso negli emisferi cerebrali dei pazzi (Arch. it. per le mal. ner. 1886) *343*.
Seppilli. — Studio sull'epilessia corticale (Riv. di fren. vol. XII, fasc. 1.° e 2.°) *392*.
Savage. — Some of the relationships between epilepsy and insanity. (Brain 1887.) *12*, *235*, *459*, *545*, *551*.
Savage. — Épilepsy (Brain 1887) *21*.
Savage. — Moral Insanity (Journ. of Ment. Sc. 1881) *251*.
Schüle. — Psichiatria clinica Art. Epilessia (Napoli Jovene 1890) *158*.
Strümpel. — Patologia medica. Art. Epilessia (Milano Vallardi 1889) *385*.
Sergi. — Teoria fis. della percezione. *411*.
Sergi. — Per l'educazione e la coltura della donna (Educ. naz. 1892) *75*.

Sergi. — Basi della classificazione umana (Soc. Rom. d'antrop. 1893) *85*.
Sergi. — Le varietà umane (Atti Soc. Rom. Antr. Vol. I) *341*.
Saury. — Du Cocainisme (Ann. méd.-psych. 1889) *314, 486*.
Schroeder. — Manuale d'ostetricia. Art. Eclampsia (Milano, Vallardi 1888) *76, 220*.
Silvestrini. — Contribuzione allo studio della patologia cerebrale (Riv. sper. di fren. 1880) *361*.
Sighicelli. — Demenza paralitica in un imbecille epilettico (Arch. it. per le mal. nerv. 1887) *466*.
Sighicelli. — La galvanizzazione della tiroide negli alienati (Riv. sper. di fren. 1888) *573*.
Sighicelli e Tambroni. — Pazzia morale ed epilessia (Riv. sper. di fren. e Med. leg. XIII) *473*.
Smyth. — An inquiry in to the blood and urine of the insane (The journal of mental science 1891) *53, 195*.
Salsotto. — La donna delinquente. Studii antropologici (Rivista di discipline carcerarie. Roma 1889) *33, 56, 89*.
Sachs. — Dell'importanza della cura chirurgica nella terapia dell'epilessia. (New-York Med. Journ. 1892) *570*.
Tanzi. — I neologismi degli alienati in rapporto col delirio cronico (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1890) *446*.
Tanzi. — La fessura orbitale inferiore (Arch. per l'antrop. 1892) *338*.
Tanzi. — L'equazione personale degli epilettici (Arch. di Psich. 1886, p. 168) *166*.
Tanzi. — Diffusione sistematica dei riflessi nell'uomo (Riv. sper. di fren. 1891) *431*.
Tambroni. — La temperatura negli alienati (Riv. sper. di fren. ann. X) *194*.
Tenchini. — Cervelli dei delinquenti, 3. vol. (Parma Battei 1885-1891) *344*.
Thompson. — The psychology of criminals (Journ. of ment. sc. 1870-71) *48*.
Tamburini (V. Luciani e Tamburini).
Tamburini. — L'amnesia non è carattere costante dell'epilessia larvata (Riv. sper. di fren. 1878) *172*.
Tamburini. — Sullo stato di mente di R. C. (Riv. sper. di fren. e med. leg. 1881) *161*.
Tamburini. — Sulla genesi delle allucinazioni (Reggio E. 1880) *410*.
Tamburini. — Sulle allucinazioni motrici (Riv. sper. di fren. 1889) *413*.
Tonnini. — Le Epilessie (Torino, Bocca 1890) *9 e seg. 47, 53, 89, ecc.*
Tonnini. — Focolaio distruttivo di antica data nella zona latente della faccia int. del lobo front. destro (Arch. it. per le mal. nerv. 1881) *464*.
Tarnowsky. — Étude anthropométrique sur les prostituées et les voleuses (Paris 1889) *56, 89*.
Tarde. — Philosophie penale (1 vol. in 8.° Paris-Lyon, Storck e Steintheil 1890) *70*.
Toselli. — Sulla religiosità degli epilettici (Arch. it. delle Mal. nerv. 1879) *170, 451*.

Tuke. — Le corps et l'esprit (Paris 1886) *445*.
Unverricht. — Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Epilepsie (Arch. für Psych. und Nervenk. 1883) *392*.
Unverricht. — Die Beziehung der hinteren Rindengebiete zum Epileptischen Anfall (Deutschen Arch. f. klin. Med. 1888) *392*.
Unverricht. — Sugli spasmi musculari tonici e clonici (Deutsches Archiv. für klinische Medicin Bd. 46 H. 5 e 6) *392*.
Usuelli e Venanzio. — Caso singolare di pachimeningite osteogenica in soggetto epilettico (Arch. it. per le mal. nerv. 1887) *351*.
Verga (G. B.). — Cenni storici e considerazioni intorno alla pazzia morale (Arch. it. per le malat. nerv. 1888) *264*.
Verga (G. B.). — Un caso di determinismo ambulatorio in un ladruncolo (Arch. di Psich. 1892) *209*.
Verga. — Dell' esame del cranio nei pazzi (Arch. it. per le mal. nerv. 1886) *100*.
Verga. — Davide Lazzaretti e la pazzia sensoria (Arch. it. per le mal. nerv. 1880) *414*.
Voisin. — De l'épilepsie simulée (Ann. d'Hygiène publ. et de Méd. leg. 1868) *590*.
Voisin. — Dict. nouv. de méd. e chir. Art. Èpilepsie (t. XIII) *1*.
Voisin. — Leçons cliniques sur les maladies Mentales (Capit. Epilepsie) (Paris 1883) *10 e seg.*
Venturi. — Sull'udito negli epilettici. (Arch. di Psich. 1886) *146*.
Venturi. — Epilessia vasomotoria (Arch. di psich. 1889. Anno X. F. 1.°) *220*.
Ventra. — Valore semiologico dell'epilessia Jacksoniana (Il Manicomio moderno anno IV. N. 1, 1888) *360*.
Virgilio. — Delle malattie mentali e del governo tecnico del Manicomio di Aversa (Aversa 1881) *147-170*.
Vasilieff. — Il riflesso patellare nell'epilessia (Vratch-Lancet 1891) *116*.
Vulpian. — Fenomeni che si svolgono nella vita organica durante gli accessi epilettici (C. R. de l'Ac. des sc. 1885) *197*.
Venanzio. — Intorno alla pazzia morale (Arch. it. per le mal ment. 1887) *522, 586*.
Viazzi. — Il tipo criminale nella donna delinquente (L'anomalo 1892) *500*.
Wiglesworth. — Atrofia della parietale ascendente destra in nn amputato del braccio sinistro (Journ. of ment. sc. 1886) *496*.
Wiglesworth. — La patologia della mania (Journ. of ment. sc. 1884) *523*.
Wildermuth. — Epilepsie (Centralblatt für Nerv. und Psych 1891) *347*.
Wildermuth. — Ueber Windungsanomalien am Gehirn von Epileptischen und Idioten (Württembergisches medic. Correspondenzblatt. 1891. N. 4) *347*.
Wildermuth. — Ueber Nahtverknöckerung am Schädeldach bei Idioten und Epileptischen (Separ. Abdr. d. Zeitschr. f. Behandl. Schwachsinn und Epilept. 1890. N. 6) *80*.
Winckler. — Ueber Blutuntersuchungen bei Geisteskranken (Centralbl. für Nerv. und Psych. 1891) *53, 195*.
Witrowski. — Su qualche fenomeno dello stato epilettico e comatoso (Neurol. Centralbl. 1884) *189*.

Westphal. — Zur Frage von der Localisation der unilateralen Convulsionen und Hemianopsie, ecc. (Charité Annales 1881) *476*.

Zerboglio. — L'Alcoolismo, Studio Sociologico-Giuridico (Torino Bocca 1892) *36*.

Zuccarelli. — Asimmetrie toraciche in epilettici (Arch. di psich. VII p. 4) *101*.

Ziëhen. — Zur Physiologie der infracorticalen Ganglien und über ihre Beziehungen zum Epileptischen Anfall (Arch. für Psych. und Nervenkr. Vol. XVI) *392*.

Zohrab. — Ramollissement des cornes occipitales dans l'èpilepsie (Arch. de Neurol. 1836) *475*.

Spiegazione delle Tavole.

Tav. 1.ª Dimostra graficamente la frequenza delle anomalie somatiche in normali, epilettici, delinquenti e pazzi. Vedi nel testo la tavola numerica a pag. 108.

Tav. 2.ª Epilettico: Asimmetria facciale; rughe precoci; prognatismo.

Tav. 3.ª Epilettico: Grave asimmetria facciale; naso schiacciato; zigomi sporgenti; mandibola assai sviluppata; traumi subiti durante l'accesso.

Tav. 4.ª Epilettico: Grave asimmetria facciale; naso deviato; rughe precoci; mandibola enorme; seni frontali; fronte sfuggente; orecchie ad ansa; pelurie.

Tav. 5.ª Epilettico: Asimmetria facciale; asimmetria frontale; naso deviato.

Tav. 6.ª Epilettico: Seni frontali; zigomi sporgenti; fronte sfuggente.

Tav. 7.ª Epilettico: Asimmetria facciale; prognatismo; barba scarsa; orecchie ad ansa.

Tav. 8.ª Epilettico: asimmetria facciale; mandibola inf. enorme; barba scarsa; orecchie ad ansa; naso schiacciato.

Tav. 9.ª Epilettico: grave asimmetria facciale; naso schiacciato e deviato, orecchie ad ansa; struma; ectropion e cicatrici da lesioni subite durante l'accesso.

Tav. 10.ª Epilettica: Fisionomia virile; fronte alta; asimmetria facciale; prognatismo; naso schiacciato.

Tav. 11.ª Fig. 1.ª e 2.ª. Dimostrano graficamente le condizioni della sensibilità generale e dolorifica nei normali, nei pazzi e negli epilettici, studiate col faradireometro (V. pag. 133 e seg.).
Fig. 3. Il Faradireometro (Vedi pag. 130-132).

Tav. 12.ª Per la diagnosi di sede. (Vedi pag. 529-531).
m = centro o via motrici (punteggiati nelle figure)
s = centro o via sensitivi (tratteggiati nelle figure).

Fig. 1.ª Superficie laterale sinistra del cervello.
1. Centro della parola (*m*); — 2. Centri dei muscoli della laringe, lingua, bocca, muscoli facciali (*m*); — 3. Centri dei muscoli delle dita, dell'arto superiore, della spalla (*m*); — 4. Centri dei muscoli della coscia, della gamba, delle dita del piede (*m*) — 5. Centri dei muscoli del tronco (*m*); — *I* Centro della vista (*s*); — *II* Centro dell'udito (*s*); — *III* Centro del gusto (?) (*s*).

Fig. 2.ª Capsula interna.

1. Fascio psichico; — 2. Fascio genicolato, pei muscoli della lingua, della faccia, della bocca (*m*); — 3 e 4. Fascio piramidale; — 3. Muscoli dell'arto superiore; — 4. Muscoli dell'arto inferiore (*m*); — *I* Fascio sensitivo (olfatto, udito, gusto, vista, tatto, ecc.) (*s*).

Fig. 3.ª Sezione dei peduncoli cerebrali.

I. Fascio sensitivo (*s*); — 1. Fascio psichico; — 2. Fascio genicolato (*m*); — 3 e 4. Fascio piramidale (*m*); — 5. Tubercolo quadrigemino ant.; — 6. Nastro di Reil, o lemnisco, o fascio triangolare dell'istmo (*s*); — 7. Locus niger o substantia nigra; — 8. Nucleo rosso; — 9. 3.° Paio; — 10. Grigio centrale o nucleo dell'acquedotto; — 11. Acquedotto del Silvio; — 12. Fascio longitudinale posteriore, rappresentante delle fibre del cordone anteriore del midollo, e nucleo del 3.° e del 4.° paio; — 13. Radice discendente del trigemino e substantia ferruginea, costituente il locus ceruleus; — 14. Peduncolo cerebellare sup. e suo incrociamento; — 15. 4.° Paio; — 16. Spazio interpeduncolare, ove trovasi il fascio interpeduncolare e il ganglio di Meynert.

Fig. 4.ª Sezione del Ponte; parte inf.

1. Fascio sensitivo (*s*), dietro il quale si trovano fibre trasversali formanti il trapezio; — 2. Fascio genicolato (*m*); — 3. Fascio piramidale (*m*) che decorre in mezzo a fibre trasversali che, per non complicare la figura, non furono segnate; — 4. Formatio reticularis; — 5. Radice discendente del trigemino; — 6. Nucleo dell'abducente (6_1); — 7. Facciale; — 8. Acustico; — 9. Corpo restiforme; — 10. Fasciculus teres.

Fig. 5.ª Sezione del midollo allungato; — Parte superiore.

I. Fascio sensitivo (*s*); — 1. Oliva, nel fascio intermediario del bulbo, continuazione del cordone laterale del midollo spinale; — 2. Rafe; — 3. Fascio piramidale (*m*); — 4. Nucleo del 10.° e del 12.°; — 5. Radice ascendente del trigemino; — 6. Corpo restiforme; — 7. Tuber cinereum; — 8. Nucleo accessorio olivare est.; — 9. Nucleo accessorio olivare int. o grande piramidale; — 10. Pneumogastrico; — 11. Nucleo accessorio (motore) del 12.° paio; — 12. Ipoglosso; — 13. Fascicolo solitario di Stilling, o rotondo.

Fig. 6.ª Sezione del midollo spinale (parte dorsale).

I. Cordone di Burdach o cuneato, (*s*), che in alto forma il peduncolo cerebellare inf., o corpo restiforme; — I_1. Cordone di Goll, o gracilis (*s*); — 1. Nucleo dorsale di Stilling, che forma la colonna vescicolare di Clarke, e che è limitato alla regione dorsale; — 2. Corno ant.; — 3. Fascio piramidale incrocicchiato (*m*); — 3. Fascio piramidale diretto; — 4. Fascio cerebellare diretto, di Flechsig; — 5. Corno post, che è circondato dalla sostanza gelatinosa di Rolando, che nel bulbo forma il tuber cinereum; — 6 Solco longitudinale post. al cui fondo si trova la commessura grigia.

INDICE METODICO

Pag

PREFAZIONE V

Definizione, frequenza 1

PARTE I. — Eziologia.

L'eredità 3
L'età dei genitori 18
Cause eccitanti o determinanti 18
— Influenze morali 19
— L'età 20
Istruzione ed educazione 24
Professione 26
Sesso 26
Stato civile 32
Cause traumatiche 33
Sifilide 34
Alcoolismo ed altri avvelenamenti 34
Gravidanza e puerperio 37
Mestruazioni. 37
Irritazioni periferiche 38
Influenze climateriche 40
Malattie varie 41
Cause speciali all'infanzia 43
— dell'epilessia parziale 45
— varie 45
— Condizioni di famiglia 45
L'epilessia come momento etiologico della criminalità . . . 46
Cause accumulate 49

PARTE II. — Sintomatologia generale.

Predisposizione 52
Statura, peso e nutrizione 52
Cute 59
Tatuaggio 61

Pag.
Caratteri degenerativi 64
Anomalie del capo e della faccia 82
Frequenza dei singoli caratteri degenerativi negli epilettici, e confronto coi delinquenti, coi pazzi e coi normali 88
Conseguenze dirette dell'epilessia sull'organismo 103
Sintesi dello studio dei caratteri degenerativi 104
Misure del capo e della faccia 109
Circonferenza cranica 109
Curva antero posteriore 111
Curva trasversale 111
Diametri antero posteriore e trasversale 112
Indice cefalico 113
Capacità probabile del cranio 113
Diametro bizigomatico. 114
Diametro bimandibolare 114
Diametri frontali 115
Altezza facciale 115
Indice facciale 115
Riflessi tendinei 116
Dinamometria 118
Riflesso pupillare. 119
Iride 121
Paresi, paralisi ed altre anomalie della motilità 121
Alterazioni di sensibilità 124
— Estesiometria 129
— Sensibilità generale 129
— Sensibilità dolorifica. 129
— Campo visivo 139
— Acuità visiva 145
— Altre anomalie della visione 145
— Gusto 145
— Olfatto 146
— Udito 146
— Sensibilità speciali 147
— Sensibilità meteorica 147
— Mancinismo sensorio 150
Funzioni organiche in generale 151
— Temperatura 151
— Polso e respiro 152
— Orine 152
— Funzioni sessuali 154
Alterazioni psichiche 155
— Psicometria 166
— Religiosità. 169
— Amnesia 172
— Allucinazioni e illusioni 172
— Suicidio 175
— Linguaggio 175

Pag.
— Calligrafia 176
— Altri caratteri 176

Parte III. — L'accesso epilettico tipico.

Prodromi 178
Aura 179
Inizio dell'accesso 181
Periodo tonico 181
— Periodo clonico 182
— stertoroso 184
Postumi 184
Durata 184
Condizioni che favoriscono l'apparizione degli accessi . . . 185
Alterazioni delle motilità durante e dopo l'accesso 186
— L'automatismo 189
Alterazioni della sensibilità. 190
— Il campo visivo. 190
— Esame oftalmoscopico 190
Alterazioni organiche 191
— Peso 191
— Polso 191
— Temperatura 194
— Sangue 195
— Orina 196
Alterazioni psichiche 198

Parte IV. — Forme speciali di epilessia.

Classificazioni 201
Forme interessanti l'apparato motore 202
— » » sensitivo — sensoriale 203
— » le funzioni organiche 204
— » specialmente la psiche. 204
— rudimentali 205
— dovute a cause speciali 205
Tic di Salaam 206
Epilessia procursiva 207
Tachicardia parossistica 210
Epilessia Jacksoniana 211
— sifilitica 217
Status epilepticus. 217
Epilessia vasomotoria 220
Eclampsia 220
Epilessia spinale 221
— sensoria 222
Emicrania oftalmica 223

Pag.
Stupore epilettico 223
Apatia epilettica 224
Pazzia epilettica 226
Gran male epilettico di Falret 233
Epilessia larvata 234
Equivalenti protratti 254
Mania transitoria 257
Pazzia periodica 260
Pazzo morale e delinquente nato 260
Psicopatie sessuali 279
Il Genio 284
Idioti epilettici 284
Demenza epilettica 286
Assenze 288
Vertigine 288
Piccolo male 289
Attacchi epilettiformi o stertorosi 302
Epilessia del Samt 302
Epilessia da abuso d'alcool. 303
Altre epilessie da avvelenamento 312
Epilessia cardiaca 316
Epilessie riflesse 316
Epilessia postemiplegica 319
Istero epilessia 324
Manifestazioni epilettiche innestate in altre malattie mentali . . 327
Psicosi comuni innestate sull'epilessia 331

Parte V. — **Anatomia patologica.**

Alterazioni morfologiche dello scheletro in generale. 334
Esame delle singole anomalie 334
Misure craniche 338
Capacità cranica 339
Profondità, lunghezza, altezza, indice orbitali 341
Lunghezza, larghezza, indice palatini. 342
Peso ed asimmetria del cervello 342
Anomalie morfologiche del cervello 345
Meningi 350
Lesioni macroscopiche del cervello 354
Esame istologico 364
Cuore 367
Fegato, milza, reni 368

Parte VI. — **Natura dell'Epilessia.**

Capitolo I. Dati sperimentali e clinici 370
§ 1. I centri motori corticali 370
— I dati sperimentali 370
— I dati clinici 383

Pag.
§ 2. Rapporti dell'epilessia colla corteccia cerebrale 384
Capitolo II. Spiegazioni degli autori 399
§ 1. Sui fenomeni dell'accesso 399
— L'aura 399
— Il grido iniziale 399
— La perdita di coscienza 399
— Anemia o congestione cerebrale 403
— Spasmo muscolare 406
— Cuore 409
— Elevazione della temperatura 409
— Allucinazioni e illusioni 410
— Secrezioni 415
— Cessazione dell'attacco 415
— Paresi muscolari post-epilettiche 416
— Alterazioni della memoria 416
— Analogie dell'epilessia 419
§ 2. Su alcune forme speciali. 420
— Epilessia sintomatica 420
— Pazzo morale e delinquente nato 420
— Piccolo male e vertigine. 424
— Accessi isteroidi 424
— Epilessia tossica 424
Capitolo III. Genesi fisiologica dell'epilessia 424
— Gli atti automatici 426
— Azione regolatrice dei centri superiori sugli inferiori . . 430
— Che cosa intendiamo per centri superiori 434
— Facile alterabilità dei centri più elevati. 436
— Come si manifesta l'alterazione dei centri superiori . . 450
— Principii generali 457
— Applicazioni all'epilessia 459
— Dimostrazioni cliniche: L'epilessia da lesioni di aree cerebrali extra rolandiche 462
— Dimostrazioni sperimentali 478
— Altre dimostrazioni cliniche 483
— Circolazione cerebrale durante l'accesso 490
— Patogenesi dei singoli fatti che l'epilessia presenta . . 494
— — Caratteri degli epilettici 494
— — Caratteri degenerativi 495
— Fenomeni dell'accesso epilettico 502
— — Aura 502
— — Mancanza di coscienza 502
— — Fenomeni automatici 504
— — Fine dell'accesso 504
— — Intermittenza dei fenomeni. 504
— — Amnesia, semiamnesia 507
— Varietà delle manifestazioni dell'epilessia, loro unità fondamentale 507
— Epilessia e delinquenza 509

Pag.
— Il genio 511
— Epilessia ed isterismo 512
— Il sesso e la forma dell'epilessia 513
— Epilessia sperimentale 515
— Opinioni degli Autori 516
— Obbiezioni e risposte 521

Parte VII. — Diagnosi, decorso, prognosi.

Capitolo I. Diagnosi 528
— Norme generali 528
— Diagnosi di sede 529
— — coll'isterismo 531
— — colla sincope, colla vertigine ab aure laeso e a stomacho laeso 535
— — colla mania con furore e colla melanconia transitoria. . 536
— — di pazzia morale 536
— — colla congestione cerebrale 536
— — coll'eclampsia 536
— — colle convulsioni da malattie cerebrali organiche od infiammatorie 537
— — coll'epilessia alcoolica. 537
— — colle affezioni epilettiformi. 537
— — coll'epilessia sifilitica 537
Capitolo II. Decorso 538
— Tendenza alla demenza 539
— Cause di morte 542
— Età della morte 543
Capitolo III. Prognosi 544

Parte VIII. — Cura.

Profilassi ed igiene 546
— degli accessi 546
Cura dell'epilessia 549
— coi bromuri 550
Modo di somministrazione 555
Associazioni di altri rimedi al bromuro 559
Eruzioni bromiche 560
Atropina 562
Acido borico 563
Altri rimedii 564
Cura chirurgica 566
— dell'epilessia con mezzi speciali 571
— di alcune forme speciali di epilessia 575
Assistenza degli epilettici 580
Sintesi della cura degli epilettici 582
Taiarpe del delitto 583

Pag.
— Sistemi di educazione dei minorenni in famiglie o in riformatori razionali 583

Parte IX. — Considerazioni speciali.

Considerazioni medico-legali 584
— La responsabilità 584
— Simulazione 589
Matrimoni degli epilettici 592
Riassunto dei rapporti tra epilessia e delinquenza 593
— Etiologia 593
— Frequenza dell'epilessia nei delinquenti 593
— Sintomatologia generale 594
— Misure craniche e facciali 594
— Anomalie di moto 595
— di senso 596
L'epilessia nei militari 597
Bibliografia 604
Spiegazione delle tavole 619
Tavole.

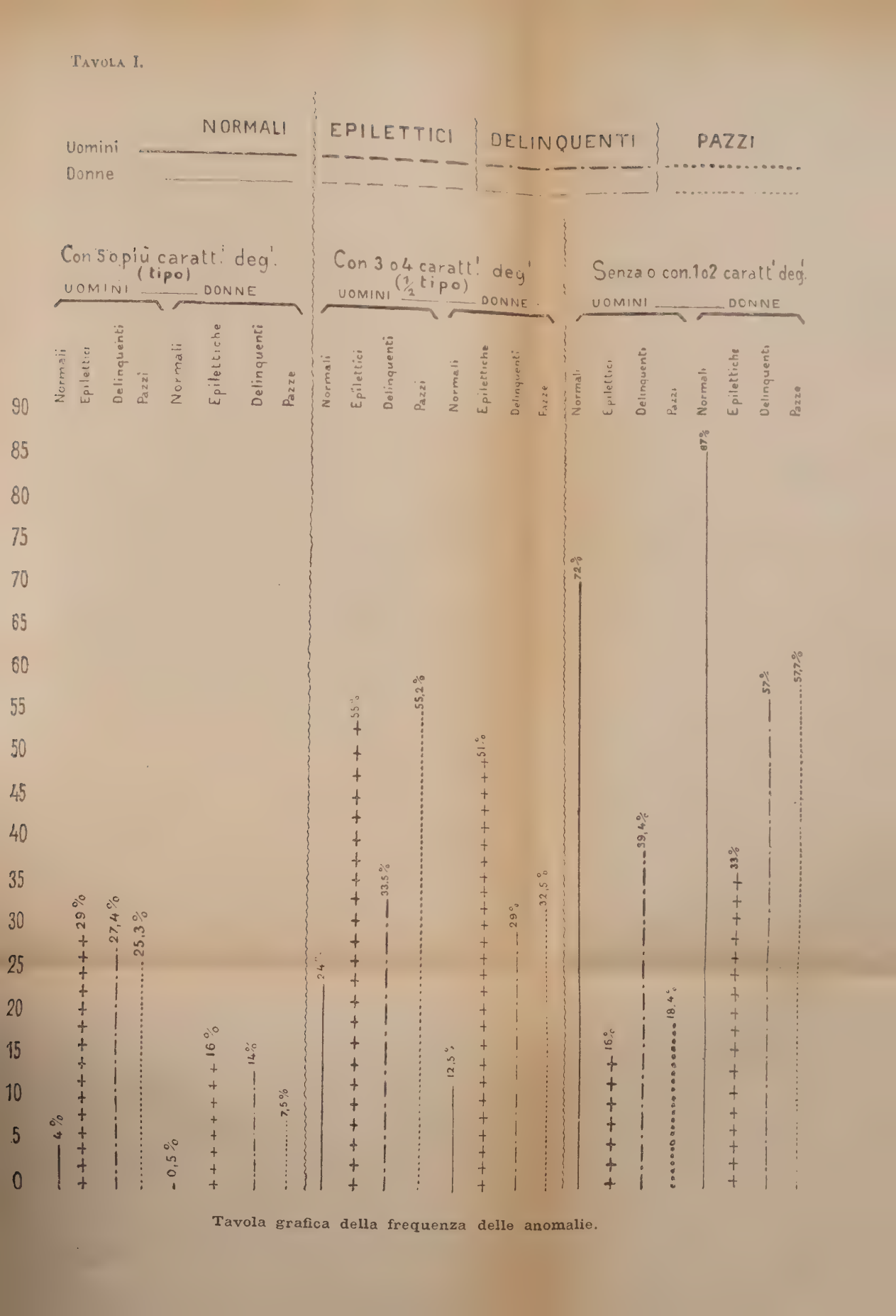


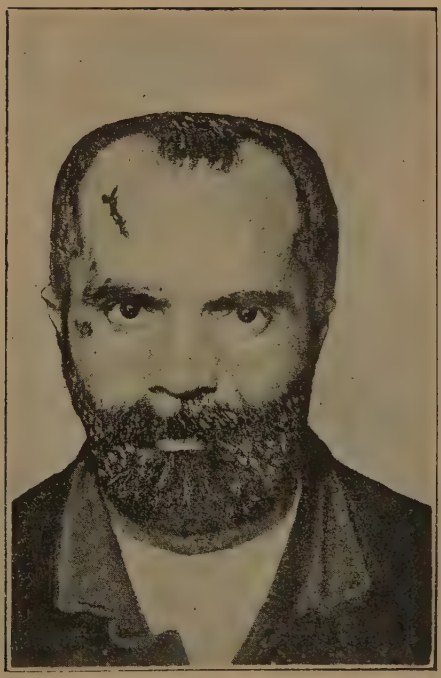
Tavola grafica della frequenza delle anomalie.

Tavola II.

Ritratto di un epilettico.

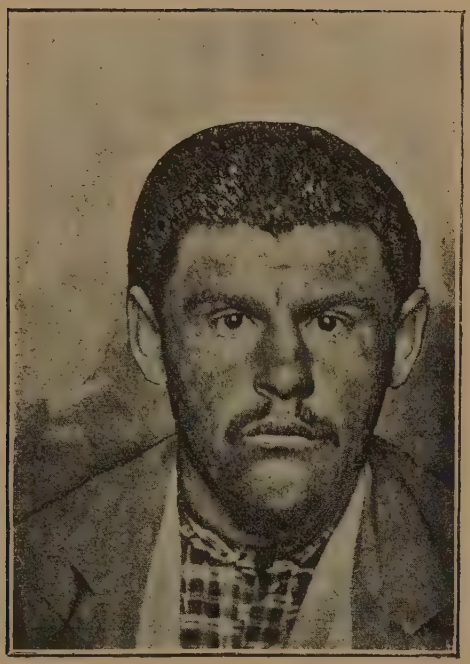
Roncoroni.

Tavola III.



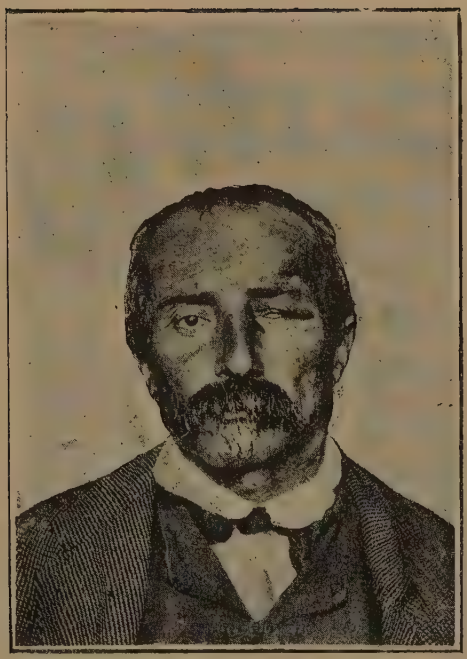
Ritratto di un epilettico.

Tavola IV.



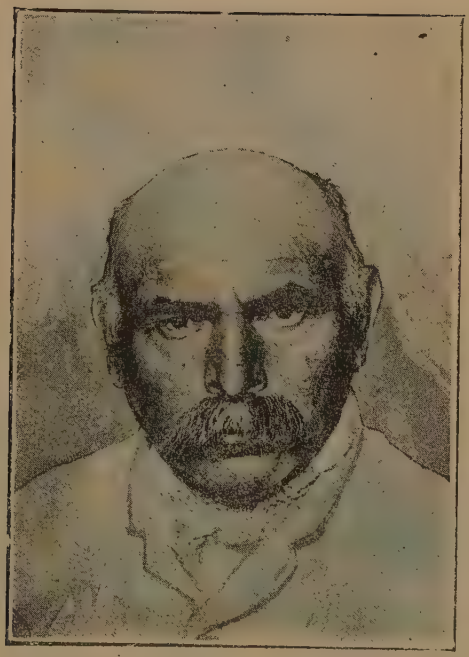
Ritratto di un epilettico.

Tavola V.



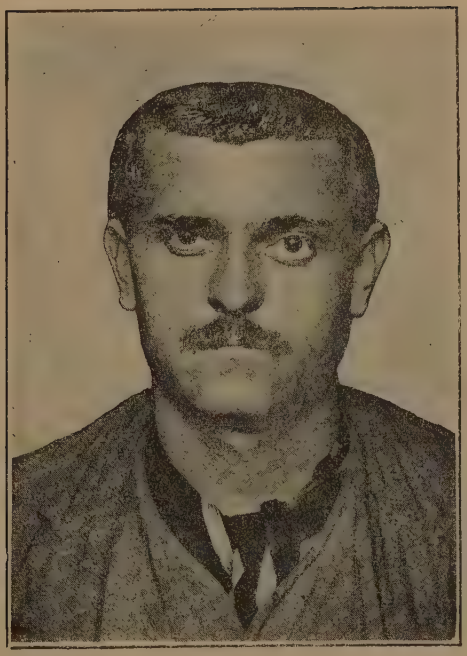
Ritratto di un epilettico.

Tavola VI.



Ritratto di un epilettico.

Tavola VII.

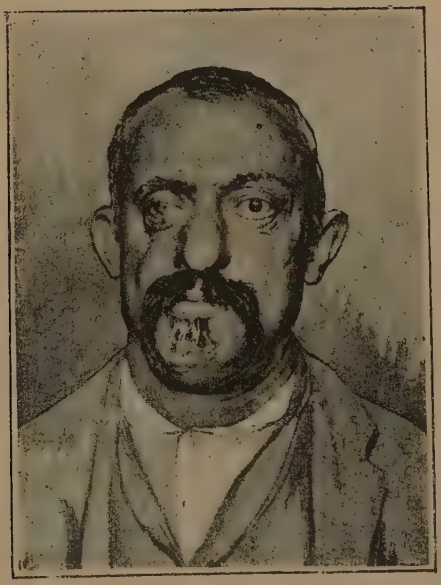


Ritratto di un epilettico.

Thvola VIII.

Ritratto di un epilettico.

Tavola IX.



Ritratto di un epilettico.

Tavola X.

Ritratto di una epilettica.

TAVOLA XI.

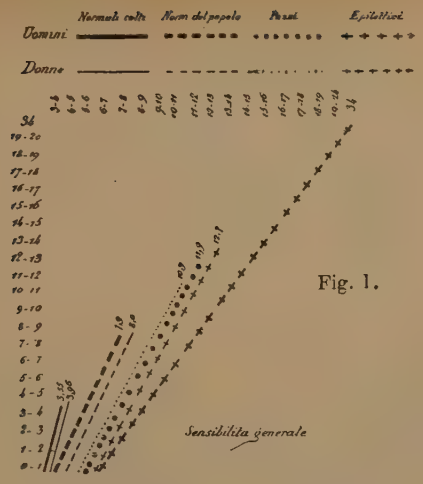


Fig. 1.

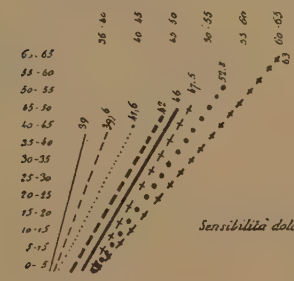


Fig. 2.

Fig. 3.

Il Faradireometro.

Fig. 1.

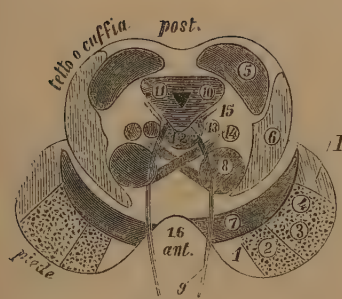


Fig. 3

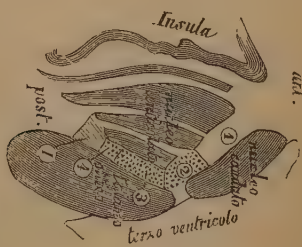


Fig. 2.

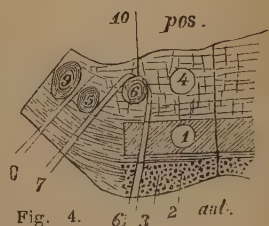


Fig. 4.

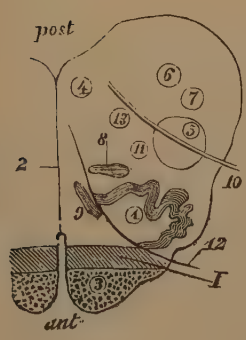


Fig. 5.

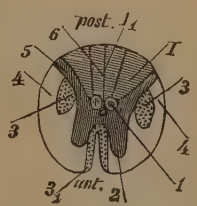


Fig. 6.

I centri e le vie nervose motrici e sensitive.

19.Fe.9.
Trattato clinico dell'epilessia1894
Countway Library BED5006
3 2044 045 681 020

19.Fe.9.
Trattato clinico dell'epilessia1894
Countway Library BED5006
3 2044 045 681 020
HD